

Universidade de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana

Estudo Ergonómico no setor do Retalho e Distribuição: Análise da Capacidade de Trabalho e do Risco de Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho

Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de mestre em Ergonomia

Orientador: Professora Doutora Teresa Margarida Crato Patrone Cotrim

Júri:

Presidente:

Doutor José Domingos de Jesus de Carvalhais, professor auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

Vogais:

Doutora Isabel Maria do Nascimento Lopes Nunes, professora auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Doutora Teresa Margarida Crato Patrone de Abreu Cotrim, professora auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

Filipe Miguel Costa Cravo

♦ 2018 ♦

Agradecimentos

À professora Teresa Cotrim, por todo o apoio demonstrado ao longo do projeto e dissertação, pela disponibilidade e entusiasmo com que me guiou e por todos os conselhos que me transmitiu ao longo deste período.

A todos os professores e colegas que acompanharam os meus anos de formação académica e contribuíram para que a mesma fosse mais rica.

À FMH, por ser a melhor faculdade do mundo e que me viu crescer enquanto Homem ao longo de 8 anos.

À empresa, pela oportunidade de estágio.

À Dra. Rosa Velez, à Dra. Fátima Lopes e ao Dr. Luís Tomás, pelo apoio e disponibilidade demonstrados no local de estágio.

A todos os operadores que se disponibilizaram a participar no questionário.

Em especial, aos operadores do setor dos Frescos que aceitaram a gravação de imagens em vídeo e sempre me ajudaram a esclarecer todas as questões que lhes colocava.

Ao Ginásio do Saber e gerência, pela compreensão e ajuda dada durante os últimos 3 anos.

Ao Pedro, à Filipa, ao Miguel, à Bárbara, à Sílvia, ao Diogo, ao Miguel e à Júlia, por terem estado presentes em todos os momentos, bons ou maus.

À minha mãe e à minha irmã, por me incentivarem a não desistir.

Aos meus avós e ao meu pai, pelos ensinamentos que me deixaram e que guardo para a vida.

A todos, obrigado!

Resumo

Os objetivos deste estudo foram compreender as relações entre a capacidade de trabalho, os fatores psicossociais e a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida em trabalhadores do setor do retalho e distribuição, e caracterizar o risco de lesão músculo-esquelética relacionada ao trabalho.

Na primeira parte do estudo, a amostra integrou 293 trabalhadores e, na segunda parte, 6 operadores do setor da Peixaria.

Para caracterizar a capacidade para o trabalho utilizou-se o Índice de Capacidade para o Trabalho (Silva, et al., 2011), na caracterização dos fatores de risco psicossociais foi utilizado o COPSOQII (Silva et al., 2012) e para caracterizar a sintomatologia músculo-esquelética foi utilizado o Questionário Nórdico (Lopes, Uva, & Serranheira, 2008).

A sintomatologia músculo-esquelética auto-referida apresentou taxas de resposta de 42,3% na cervical, 41,3% na dorsal e 46,8% na lombar.

A média do ICT foi de 40,50 ($\pm 5,50$), o que correspondeu a “boa” capacidade de trabalho. O sexo masculino apresentou melhores valores ($42,10 \pm 4,58$), bem como os operadores que praticam regularmente exercício físico ($41,73 \pm 5,30$).

Os resultados do COPSOQ mostraram que nas escalas em que o valor mais baixo corresponde ao pior resultado, a “influência no trabalho” apresentou um valor crítico, globalmente.

Na comparação do ICT com as escalas do COPSOQ II, verifica-se que o ICT melhora quanto menores forem as Exigências Quantitativas e Emocionais, os Conflitos Laborais, os Conflitos Trabalho/Família, os Comportamentos Ofensivos, os Problemas em Dormir, o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos. O ICT melhora também quanto melhor a Confiança Horizontal e os níveis de Saúde. O ICT será também melhor quanto melhor for a percepção de Possibilidades de Desenvolvimento, a Previsibilidade, a Transparência do Papel Laboral Desempenhado, as Recompensas/Reconhecimento, o Apoio Social de Colegas, o Apoio Social de Superiores, a Comunidade Social no Trabalho, a Qualidade da Liderança, a Confiança Vertical, a Justiça e Respeito, a Autoeficácia, o Significado do Trabalho, o Compromisso face ao Local de Trabalho e a Satisfação no Trabalho.

Na análise das situações mais penosas e após o cálculo do valor do REBA, verificou-se a necessidade urgente de implementar mudanças nas tarefas analisadas.

Palavras-Chave:

Capacidade de Trabalho; Fatores de Risco Psicossociais; ICT; COPSOQ II; Questionário Nórdico; Sintomatologia Músculo-Esquelética; Retalho e Distribuição; Lesão Músculo-Esquelética Ligada ao Trabalho; Risco Ocupacional; Ergonomia.

Abstract

The objectives of this study were to understand the relationships between work ability, psychosocial factors, and self-reported musculoskeletal symptomatology in workers in the retail and distribution sectors, and to characterize the risk of work-related musculoskeletal injury.

In the first part of the study, the sample consisted of 293 employees and, in the second part, 6 operators in the fishery sector.

To characterize the ability for work, the Work Ability Index (WAI) was used (Silva, et al., 2011), and for the characterization of the psychosocial risk factors was used the COPSOQII (Silva et al., 2012) and to characterize the Musculoskeletal symptoms was used the Nordic Questionnaire (Lopes, Uva, & Serranheira, 2008).

Self-reported musculoskeletal symptoms show a 42.3% response rate in the cervical, 41.3% in the dorsal and 46.8% in the lumbar.

The mean of the WAI was 40.50 (± 5.50), which corresponded to "good" working ability. The males presented better values (42.10 ± 4.58), as well as the operators who regularly practice physical exercise (41.73 ± 5.30).

The COPSOQ results showed that at scales where the lowest value corresponds to the worst result, "influence at work" presents a critical value globally.

In the comparison of the WAI with the COPSOQ II scales, it is verified that the WAI improves the smaller the Quantitative and Emotional Requirements, Labor Conflicts, Work / Family Conflicts, Offensive Behaviors, Sleeping Problems, Burnout, Stress and the Depressive Symptoms. The WAI also improves the better the Horizontal Trust and the Health levels. The WAI will also be better the better the perception of Development Possibilities, the Predictability, the Transparency of the Role Played Job, the Rewards / Recognition, the Social Support of Colleagues, the Social Support of Superiors, the Social Community at Work, the Quality of Leadership, Vertical Confidence, Justice and Respect, Self-efficacy, Meaning of Work, Commitment to Workplace and Work Satisfaction.

In the analysis of the most distressing situations and after the calculation of the REBA value, there was an urgent need to implement changes in the tasks analyzed.

Key Words:

Work Ability; Psychosocial Risk Factors; WAI; COPSOQ II; Nordic Questionnaire; Musculoskeletal Symptomatology; Retail and Distribution; Work-Related Musculoskeletal Disorders; Occupational Risks; Ergonomics.

Lista de Siglas

AESST – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

CLM – Comprehensive Lifting Model

COPSOQ – Copenhagen Psychosocial Questionnaire

DP – Desvio Padrão

HSE – Health and Safety Executive

IBM – International Business Machines

ICT – Índice de Capacidade de Trabalho

IEA – International Ergonomics Association

IECT – Inquérito Europeu para as Condições de Trabalho

IMC – Índice de Massa Corporal

KIM – Key Indicator Method

KW – Kruskal-Wallis

LME – Lesões Músculo-Esqueléticas

LMERT – Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho

MAC – Manual Handling Assessment Charts

Máx – Máximo

Mín – Mínimo

MMC – Movimentação Manual de Cargas

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMS – Organização Mundial de Saúde

OSHA – Occupational Safety and Health Administration

PMA – Peso Máximo Aceitável

PME – Pequenas e Médias Empresas

REBA – Rapid Entire Body Assessment

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

SST – Segurança e Saúde no Trabalho

UE – União Europeia

WBGT - Wet Bulb Globe Temperature

Índice Geral

Agradecimentos	III
Resumo.....	IV
Abstract	V
Lista de Siglas	VI
Índice de Tabelas.....	XIII
Índice de Figuras	XVII
I. Introdução	1
II. Enquadramento Teórico	2
1. Trabalho em setor de retalho	2
2. Capacidade de trabalho	3
3. Fatores psicossociais	4
4. Organização temporal do trabalho	6
4.1. Horas de Trabalho	6
4.2. Padrões Trabalho-Repouso	7
4.3. Trabalho por Turnos.....	8
4.4. Ritmo de Trabalho.....	8
5. Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho	9
5.1. Caracterização e classificação das LMELT	10
5.2. Fatores de Risco de Ocorrência de LMELT	10
5.2.1. Fatores relacionados com a atividade.....	11
5.2.2. Fatores de origem organizacional	12
5.2.3. Fatores de risco psicossociais.....	13
5.2.4. Fatores de origem individual.....	13
5.2.4.1. Idade.....	13
5.2.4.2. Sexo	14
5.2.4.3. Características antropométricas e constituição física.....	15
5.3. Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com a MMC	16
5.3.1. Organização, dimensões e condições do local de trabalho	16
III. Objetivos	17
1. Objetivo Geral	17
2. Objetivos Específicos.....	17
IV. Metodologia	18
1. Questões Orientadoras	18
2. População em Estudo e Amostra	18

3. Variáveis	18
4. Métodos	24
4.1. Observações Livres.....	24
4.2. Questionário.....	25
4.3. Observações Sistemáticas	26
5. Procedimentos Estatísticos	28
V. Resultados	29
1. Observações Livres.....	29
2. Questionário.....	34
2.1. Dados Sociodemográficos	34
2.1.1. Setores.....	34
2.1.2. Idade.....	34
2.1.3. Antiguidade	36
2.1.4. Sexo	36
2.1.5. Estado Civil	37
2.1.6. Categoria Profissional.....	38
2.1.7. IMC	39
2.2. Hábitos e Estilos de Vida	41
2.2.1. Prática de Exercício Físico	41
2.2.2. Hábitos Tabágicos	42
2.3. Organização Temporal do Trabalho	43
2.3.1. Tipo Circadiano.....	43
2.3.2. Número de Horas de Trabalho por Semana.....	44
2.3.3. Horário de Trabalho	45
2.3.4. Satisfação com a Organização das Escalas	47
2.3.5. Número de Horas de Sono	48
2.3.6. Sonolência durante o Turno de Trabalho.....	49
2.3.6.1. Para os turnos com início às 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h.....	49
2.3.6.2. Para os turnos com início às 8h/9:30h e 10h/11:30h	50
2.3.6.3. Para os turnos com início às 13h, 15h/16h e 17h/18h	51
2.3.6.4. Para os turnos com início às 22h/24h	52
2.3.7. Qualidade do Sono	53
2.3.7.1. Para os turnos com início às 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h.....	53
2.3.7.2. Para os turnos com início às 8h/9:30h e 10h/11:30h	54
2.3.7.3. Para os turnos com início às 13h, às 15h/16h e às 17h/18h.....	55
2.3.7.4. Para os turnos com início às 22h/24h.....	56

2.4. Percepção das Condições de Realização do Trabalho.....	57
2.4.1. Ambiente de Trabalho.....	57
2.4.1.1. Ruído, Vibração e Iluminação.....	57
2.4.1.2. Temperatura no Verão e Temperatura no Inverno	58
2.4.2. Espaço de Trabalho	59
2.4.2.1. Espaço de Trabalho para a Equipa e para Arrumação	59
2.4.2.2. Distâncias Percorridas na Reposição.....	60
2.5. Determinantes da Atividade	61
2.5.1. Trabalho Sentado e Agachado/Ajoelhado	61
2.5.2. Trabalho de Pé no mesmo local e com Deslocamentos.....	62
2.5.3. Trabalho em Zonas de Frio e em Zonas Quentes.....	63
2.5.4. Braços Acima da Altura dos Ombros, Repetitividade dos Braços/Mãos e Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos	64
2.5.5. Inclinar o Tronco mais de 20º e Rotação do Tronco	65
2.5.6. Manipular Cargas entre 1-4 Kg e 5-9 Kg.....	66
2.5.7. Movimentar Cargas entre 10-20 Kg e acima de 20 Kg	67
2.5.8. Puxar/Empurrar Cargas e Aplicação de Força Manual.....	68
2.5.9. Percepção das Exigências da Atividade.....	69
2.6. Percepção de Fadiga e Desempenho	69
2.6.1. Fadiga	69
2.6.2. Desempenho	70
2.7. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética nos últimos 12 meses	70
2.7.1. Cervical, Dorsal e Lombar.....	70
2.7.2. Ombro, Cotovelo e Punho/Mão.....	71
2.7.3. Anca/Coxa, Joelho e Tornozelo/Pé	72
2.8. Caracterização da Capacidade de Trabalho	73
2.8.1. ICT.....	73
2.8.2. ICT por Categorias	73
2.8.3. ICT em Função das Variáveis Sócio-Demográficas	74
2.8.3.1. ICT em função da Idade.....	74
2.8.3.2. ICT em função da Categoria Profissional.....	75
2.8.3.3. ICT em função do Sexo	75
2.8.3.4. ICT em função do IMC	76
2.8.4. ICT em Função dos Hábitos e Estilos de Vida	76
2.8.4.1. ICT em função da Prática Regular de Exercício Físico	76

2.8.5.	ICT em função da Sintomatologia Músculo-Esquelética auto-referida na região da Coluna.....	77
3.1.	COPSOQII.....	78
3.1.1.	Caracterização das Escalas cujo valor mais alto é Crítico	78
3.1.1.1.	Exigências Quantitativas	78
3.1.1.2.	Ritmo de Trabalho	78
3.1.1.3.	Exigências Cognitivas.....	79
3.1.1.4.	Exigências Emocionais.....	79
3.1.1.5.	Conflitos Laborais	79
3.1.1.6.	Confiança Horizontal	80
3.1.1.7.	Insegurança Laboral	80
3.1.1.8.	Conflitos Trabalho/Família	80
3.1.1.9.	Comportamentos Ofensivos.....	81
3.1.2.	Caracterização das Escalas cujo valor mais baixo é Crítico	81
3.1.2.1.	Influência no Trabalho.....	81
3.1.2.2.	Possibilidade de Desenvolvimento	81
3.1.2.3.	Previsibilidade	82
3.1.2.4.	Transparência do Papel Laboral Desempenhado.....	82
3.1.2.5.	Recompensas/Reconhecimento.....	82
3.1.2.6.	Apoio Social de Colegas.....	83
3.1.2.7.	Apoio Social de Superiores.....	83
3.1.2.8.	Comunidade Social no Trabalho.....	83
3.1.2.9.	Qualidade da Liderança.....	84
3.1.2.10.	Confiança Vertical	84
3.1.2.11.	Justiça e Respeito	84
3.1.2.12.	Autoeficácia.....	85
3.1.2.13.	Significado do Trabalho	85
3.1.2.14.	Compromisso Face ao Local de Trabalho	85
3.1.2.15.	Satisfação no Trabalho	86
3.1.3.	Caracterização das Escalas relacionadas com a Saúde (em que o valor mais alto é crítico).....	86
3.1.3.1.	Saúde	86
3.1.3.2.	Problemas em Dormir	86
3.1.3.3.	Burnout.....	87
3.1.3.4.	Stress	87
3.1.3.5.	Sintomas Depressivos.....	87

3.1.4.	Caracterização das Escalas do COPSOQ tipo semáforo	88
3.1.4.1.	Global	88
3.1.4.2.	Frescos.....	89
3.1.4.3.	Fluxos.....	90
3.1.4.4.	Chefias	91
3.1.4.5.	Aprovisionamento	92
3.1.4.6.	Caixas.....	93
3.1.5.	COPSOQ em função das Variáveis Sócio-Demográficas.....	94
3.1.5.1.	COPSOQ em função da Idade	94
3.1.5.1.1.	Global	94
3.1.5.1.2.	Frescos.....	95
3.1.5.1.3.	Fluxos.....	96
3.1.5.1.4.	Chefias	97
3.1.5.1.5.	Aprovisionamento	99
3.1.5.1.6.	Caixas.....	100
3.1.5.2.	COPSOQ em função do Sexo	102
3.1.5.2.1.	Global	102
3.1.5.2.2.	Frescos.....	104
3.1.5.2.3.	Fluxos.....	106
3.1.5.2.4.	Chefias	108
3.1.5.2.5.	Aprovisionamento	110
3.1.5.2.6.	Caixas.....	112
3.1.6.	ICT em função do COPSOQ.....	114
3.1.6.1.	Global	114
3.1.6.2.	Frescos.....	116
3.1.6.3.	Fluxos.....	118
3.1.6.4.	Chefias	120
3.1.6.5.	Aprovisionamento	122
3.1.6.6.	Caixas.....	124
4.	Observações Sistemáticas	126
5.	Síntese dos Aspetos Críticos e Favoráveis.....	130
5.1.	Síntese dos Aspetos Críticos e Favoráveis Globalmente.....	130
5.2.	Síntese dos Aspetos Críticos e Favoráveis no Setor dos Frescos	131
VI.	Discussão	133
1.	Dados sócio-demográficos	133
2.	Hábitos e estilos de vida.....	133

3. Organização temporal do trabalho	133
4. Percepção das condições ambientais de realização do trabalho.....	133
5. Determinantes da atividade.....	134
6. Sintomatologia músculo-esquelética	135
7. Dados relativos ao ICT	135
8. Dados relativos ao COPSOQ.....	136
9. Relação entre o ICT e as escalas do COPSOQ.....	136
10. Discussão dos dados relativos ao REBA	137
VII. Conclusões.....	138
1. Limitações do estudo	139
2. Perspetivas de futuro	139
VIII. Referências Bibliográficas	140
Anexos.....	145
Anexo 1: Guião de Entrevista	145
Anexo 2: Questionário (Parte 1 – Dados Sócio-Demográficos).....	147
Anexo 3: Testes de Normalidade Shapiro-Wilk.....	151
Anexo 4: Cálculo do REBA	159

Índice de Tabelas

Tabela 1. Resumo das Observações Livres - Caixas.....	29
Tabela 2. Resumo das Observações Livres - Charcutaria.....	30
Tabela 3. Resumo das Observações Livres - Frutas e Legumes	30
Tabela 4. Resumo das Observações Livres - Padaria e Pastelaria.....	31
Tabela 5. Resumo das Observações Livres - Peixaria	31
Tabela 6. Resumo das Observações Livres - Segurança Alimentar	32
Tabela 7. Resumo das Observações Livres - Talho.....	32
Tabela 8. Resumo das Observações Livres - Take-Away	33
Tabela 9. Caracterização dos Setores.....	34
Tabela 10. Caracterização da Idade	34
Tabela 11. Caracterização da Idade por Grupos Etários	35
Tabela 12. Caracterização da Antiguidade.....	36
Tabela 13. Caracterização do Género Sexual	36
Tabela 14. Caracterização do Estado Civil.....	37
Tabela 15. Caracterização da Categoria Profissional	38
Tabela 16. Caracterização do IMC.....	39
Tabela 17. Caracterização do IMC por Categorias	40
Tabela 18. Caracterização da Prática de Exercício Físico	41
Tabela 19. Caracterização dos Hábitos Tabágicos	42
Tabela 20. Caracterização do Tipo Circadiano	43
Tabela 21. Caracterização do Número de Horas de Trabalho Semanal.....	44
Tabela 22. Caracterização do Horário de Trabalho.....	45
Tabela 23. Caracterização da Satisfação com a Organização das Escalas.....	47
Tabela 24. Caracterização do Número de Horas de Sono.....	48
Tabela 25. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h.....	49
Tabela 26. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 8h/9:30h e 10h/11:30h	50
Tabela 27. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 13h, 15h/16h e 17h/18h.....	51
Tabela 28. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 22h/24h	52
Tabela 29. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h.....	53
Tabela 30. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 8h/9:30h e 10h/11:30h.....	54
Tabela 31. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 13h, às 15h/16h e às 17h/18h.....	55
Tabela 32. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 22h/24h.....	56
Tabela 33. Caracterização do Ruído, Vibração e Iluminação	57
Tabela 34. Caracterização da Temperatura no Verão e Temperatura no Inverno	58
Tabela 35. Caracterização do Espaço de Trabalho para a Equipa e para Arrumação.....	59
Tabela 36. Caracterização das Distâncias Percorridas na Reposição	60
Tabela 37. Caracterização do Trabalho Sentado e Agachado/Ajoelhado	61
Tabela 38. Caracterização do Trabalho de Pé no mesmo local e com Deslocamentos	62
Tabela 39. Caracterização do Trabalho em Zonas de Frio e em Zonas Quentes	63

Tabela 40. Caracterização do Trabalho com Braços Acima da Altura dos Ombros, Repetitividade dos Braços/Mãos e Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos.....	64
Tabela 41. Caracterização do Trabalho com Inclinação do Tronco superior a 20º e Rotação do Tronco	65
Tabela 42. Caracterização do Trabalho com Manipulação de Cargas entre 1-4 Kg e 5-9 Kg.....	66
Tabela 43. Caracterização do Trabalho com Movimentação de Cargas entre 10-20 Kg e acima de 20 Kg	67
Tabela 44. Caracterização do Trabalho com a tarefa de Puxar/Empurrar Cargas e Aplicação de Força Manual.....	68
Tabela 45. Caracterização da Percepção das Exigências da Atividade.....	69
Tabela 46. Caracterização da Percepção de Fadiga	69
Tabela 47. Caracterização da Percepção de Desempenho	70
Tabela 48. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética na Cervical, Dorsal e Lombar	70
Tabela 49. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética no Ombro, Cotovelo e Punho/Mão	71
Tabela 50. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética na Anca/Coxa, Joelho e Tornozelo/Pé.....	72
Tabela 51. Caracterização do ICT	73
Tabela 52. Caracterização do ICT por Categorias.....	73
Tabela 53. ICT em função da Idade	74
Tabela 54. Distribuição do ICT em função da Categoria Profissional.....	75
Tabela 55. Distribuição das Categorias de ICT na Categoria Profissional Operador Especializado	75
Tabela 56. Distribuição do ICT em função do Sexo	75
Tabela 57. ICT em função do IMC	76
Tabela 58. Distribuição do ICT em função da Prática de Exercício Físico	76
Tabela 59. Descrição da Idade de acordo com a Prática de Exercício Físico - Gobar e Frescos..	77
Tabela 60. Escala de cores - COPSQ.....	78
Tabela 61. Caracterização das Exigências Quantitativas.....	78
Tabela 62. Caracterização do Ritmo de Trabalho	78
Tabela 63. Caracterização das Exigências Cognitivas.....	79
Tabela 64. Caracterização das Exigências Emocionais	79
Tabela 65. Caracterização dos Conflitos Laborais.....	79
Tabela 66. Caracterização da Confiança Horizontal.....	80
Tabela 67. Caracterização da Insegurança Laboral	80
Tabela 68. Caracterização dos Conflitos Trabalho/Família	80
Tabela 69. Caracterização dos Comportamentos Ofensivos	81
Tabela 70. Caracterização da Influência no Trabalho	81
Tabela 71. Caracterização da Possibilidade de Desenvolvimento	81
Tabela 72. Caracterização da Previsibilidade	82
Tabela 73. Caracterização da Transparência do Papel Laboral Desempenhado	82
Tabela 74. Caracterização das Recompensas/Reconhecimento.....	82
Tabela 75. Caracterização do Apoio Social de Colegas	83
Tabela 76. Caracterização do Apoio Social de Superiores	83
Tabela 77. Caracterização da Comunidade Social no Trabalho	83
Tabela 78. Caracterização da Qualidade de Liderança	84
Tabela 79. Caracterização da Confiança Vertical	84

Tabela 80. Caracterização da Justiça e Respeito.....	84
Tabela 81. Caracterização da Autoeficácia	85
Tabela 82. Caracterização do Significado do Trabalho	85
Tabela 83. Caracterização do Compromisso Face ao Local de Trabalho	85
Tabela 84. Caracterização da Satisfação no Trabalho.....	86
Tabela 85. Caracterização da Saúde.....	86
Tabela 86. Caracterização dos Problemas em Dormir	86
Tabela 87. Caracterização do Burnout	87
Tabela 88. Caracterização do Stress.....	87
Tabela 89. Caracterização dos Sintomas Depressivos	87
Tabela 90. COPSOQ em função da Idade - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Global	94
Tabela 91. COPSOQ em função da Idade - Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Global	95
Tabela 92. COPSOQ em função da Idade - Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico - Frescos.....	95
Tabela 93. COPSOQ em função da Idade - Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Frescos.....	96
Tabela 94. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico - Fluxos	96
Tabela 95. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Fluxos	97
Tabela 96. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico - Chefias.....	97
Tabela 97. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Chefias.....	98
Tabela 98. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico - Aprovisionamento	99
Tabela 99. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Aprovisionamento	99
Tabela 100. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico - Caixas.....	100
Tabela 101. COPSOQ em função da Idade – Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico - Caixas.....	101
Tabela 102. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Global.....	102
Tabela 103. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Global.....	103
Tabela 104. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Frescos.....	104
Tabela 105. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Frescos	105
Tabela 106. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Fluxos.....	106
Tabela 107. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Fluxos.....	107
Tabela 108. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Chefias	108

Tabela 109. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Chefias	109
Tabela 110. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Aprovisionamento	110
Tabela 111. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Aprovisionamento	111
Tabela 112. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Caixas.....	112
Tabela 113. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Caixas.....	113
Tabela 114. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Global	114
Tabela 115. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Global	115
Tabela 116. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Frescos	116
Tabela 117. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Frescos.....	117
Tabela 118. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Fluxos	118
Tabela 119. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Fluxos.....	119
Tabela 120. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Chefias	120
Tabela 121. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Chefias.....	121
Tabela 122. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Aprovisionamento	122
Tabela 123. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Aprovisionamento	123
Tabela 124. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Caixas	124
Tabela 125. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Caixas.....	125
Tabela 126 - Síntese dos Aspetos Críticos - Global	130
Tabela 127 - Síntese dos Aspetos Favoráveis - Global	131
Tabela 128 - Síntese dos Aspetos Críticos - Frescos.....	131
Tabela 129 - Síntese dos Aspetos Favoráveis - Global	132
Tabela 130. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e ICT Final	151
Tabela 131. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Categoria Profissional e ICT Final	151
Tabela 132. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e ICT Final.....	151
Tabela 133. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – IMC Classes e ICT Final	151
Tabela 134. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Prática de Exercício Físico e ICT Final	151
Tabela 135. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico.....	152
Tabela 136. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico	153
Tabela 137. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde	154
Tabela 138. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico.....	154
Tabela 139. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico	155
Tabela 140. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde	156
Tabela 141. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico.....	156

Tabela 142. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico	157
Tabela 143. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde.....	158

Índice de Figuras

Figura 1. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Global.....	88
Figura 2. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Frescos	89
Figura 3. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Fluxos	90
Figura 4. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Chefias	91
Figura 5. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Aprovisionamento	92
Figura 6. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Caixas	93
Figura 7. Retirar gelo do carrinho	127
Figura 8. Colocar gelo na bancada	127
Figura 9. Colocar embalagens na ilha.....	127
Figura 10. Retirar embalagens do carrinho.....	127
Figura 11. Cálculo do REBA para a tarefa de retirar gelo do carrinho	159
Figura 12. Cálculo do REBA para a tarefa de colocar gelo na bancada	160
Figura 13. Cálculo do REBA para a tarefa de retirar embalagens do carrinho.....	160
Figura 14. Cálculo do REBA para a tarefa de colocar embalagens na ilha	160

I. Introdução

Segundo a International Ergonomics Association (IEA), a Ergonomia é a disciplina científica relacionada com o entendimento das interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema, e é, também, a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral de um sistema. Os ergonomistas contribuem para o projeto e avaliação de tarefas, trabalhos, produtos, ambientes e sistemas, a fim de torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas (IEA, 2018).

O setor do retalho tem sofrido inúmeras alterações nos últimos anos. A expansão considerável do setor ao longo dos últimos 20 anos está associada a uma transformação na sua estrutura competitiva, maior utilização de tecnologia e mudanças no quadro regulamentar. As grandes empresas agora dominam à custa das inúmeras pequenas e microempresas que uma vez caracterizaram o setor na maioria dos países. O resultado é um declínio significativo no número de trabalhadores independentes e um aumento substancial no número de empregos a tempo parcial (muitos mantidos por mulheres) e contratos não permanentes. Essas mudanças afetaram os padrões de carreira e introduziram novos riscos para a saúde dos funcionários, especialmente riscos psicossociais (Eurofound, 2012).

Um elevado ritmo de trabalho, repetição e exposição ao comportamento ofensivo dos clientes (como abuso verbal, violência e roubo), muitas vezes combinados com incertezas de carreira, tempos de trabalho imprevisíveis e apoio insuficiente de colegas, são as mudanças que suscitam preocupações entre os parceiros sociais por causa de seu impacto na saúde dos trabalhadores (Eurofound, 2012).

Em Portugal os dados das estatísticas oficiais são relativamente escassos. As iniciativas governamentais e de parceiros sociais centram-se na melhoria e no desenvolvimento da qualificação das PME (Pequenas e Médias Empresas), nomeadamente no setor retalhista, a fim de aumentar a produtividade. As iniciativas de parceiros sociais também são direcionadas para a promoção da saúde e do bem-estar dos trabalhadores no setor do retalho (Perista & Quintal, 2012).

Existe cada vez mais uma maior perceção e preocupação das empresas para com a ergonomia e os benefícios que esta pode promover. Nesse sentido este estudo ergonómico tem como objetivos caracterizar a capacidade de trabalho, os fatores de risco psicossociais e o risco de lesão músculo-esquelética na realização de tarefas.

Assim o estudo dividiu-se em 4 fases:

1 – Caracterização da sintomatologia músculo-esquelética auto-referida, da percepção da capacidade de trabalho e dos factores de risco psicossociais a todos os trabalhadores da loja através de um questionário;

2 – Selecção das situações de trabalho a analisar relativamente ao risco de lesão músculo-esquelética ligada ao trabalho, com base nos indicadores recolhidos através do questionário e das observações livres;

3 – Análise ergonómica das situações de trabalho selecionadas através de observações sistemáticas, utilização do REBA e recolha de dados dimensionais ou outros que sejam relevantes;

4 – Diagnóstico ergonómico com os aspectos críticos e favoráveis.

II. Enquadramento Teórico

Dada a sua natureza multi-factorial, são reconhecidos diversos factores que influenciam o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas, entre os quais as exigências das tarefas, tanto físicas, como psicossociais (Malchaire, Cock, & Vergracht, 2001). A presença de lesões ou de sintomatologia músculo-esquelética influencia negativamente a capacidade de trabalho (Queiroz et al., 2008) com reflexos na produtividade. Assim, o presente estudo, na primeira parte, vai centrar-se na análise das relações entre a capacidade de trabalho, os factores psicossociais e a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida em trabalhadores do sector do retalho e distribuição. Na segunda parte é avaliado o risco de lesão músculo-esquelética ligada ao trabalho em tarefas com elevada exigência física.

1. Trabalho em setor de retalho

“Retalhista é um adjectivo que se utiliza no âmbito do comércio em referência à atividade que se realiza a retalho (à unidade). Por extensão, o termo também se emprega enquanto substantivo, em referência a quem comercializa sob esta modalidade” (Conceito.de, 2014).

A distribuição retalhista alimentar refere-se ao conjunto de atividades relativas à aquisição de bens alimentares a fornecedores, a fim de os revenderem ao consumidor final. Deste modo, esta atividade engloba duas fases: a primeira, a compra direta aos produtores ou através do comércio por grosso; e a segunda, quer através do retalho tradicional, quer pelo retalho moderno, que por sua vez engloba os retalhistas de menor dimensão e os grandes grupos retalhistas (CONCORRÊNCIA, 2010).

O retalho alimentar sofreu profundas transformações desde as últimas décadas do século XX na maioria dos países desenvolvidos. O surgimento de grandes cadeias retalhistas, essencialmente nos formatos de supermercados e hipermercados, constitui a manifestação mais visível deste processo. É inegável a importância que o grande retalho alimentar tem atualmente, quer na satisfação das necessidades quotidianas das populações, quer enquanto canal para fazer chegar os produtos dos fornecedores ao consumidor final (Dobson, Clarke, Davies, & Waterson, 2001).

A consolidação do setor do retalho alimentar surge associada a mudanças no estilo de vida do consumidor: fixação nos grandes centros urbanos, aumento generalizado do poder de compra e mudança nos hábitos de consumo. Surge também associada a mudanças intrínsecas ao setor, como o crescente investimento em tecnologias de gestão de *stocks*, em métodos de compreensão das preferências dos consumidores e a exploração de economias de escala (Dobson et al., 2001).

Estas mudanças no setor não têm influência apenas na forma de gerir a organização, mas têm também, influência na vida dos trabalhadores desses supermercados e hipermercados.

Nesta nova realidade do setor do retalho, os trabalhadores são sujeitos a horários exigentes, às mais diversas posturas, bem como ao transporte e movimentação de cargas que os podem colocar em risco.

2. Capacidade de trabalho

O conceito de capacidade para o trabalho é amplo, complexo e multidimensional. Compreende a capacidade física, psicológica e social do trabalhador para desempenhar a sua tarefa na sua interação com o trabalho. Há um equilíbrio entre as características específicas do trabalhador e seus recursos com as exigências do trabalho, em condições saudáveis (Tuomi et al., 1997).

A capacidade para o trabalho é um termo utilizado para assegurar uma correta correspondência entre as capacidades funcionais e as competências de um indivíduo e as exigências da tarefa e o ambiente de trabalho, onde se incluem os métodos e as ferramentas utilizadas.

O modelo descrito por Ilmarinen (2001) define que a capacidade para o trabalho é determinada em função dos recursos humanos e das características do trabalho. Estes recursos humanos consistem numa combinação entre as capacidades físicas, cognitivas e sociais, na educação e competências, nos valores e atitudes do indivíduo e na sua motivação. Estes factores relacionam-se com as exigências físicas e mentais da tarefa, com as características dos trabalhadores e a gestão com o ambiente de trabalho. Destas interligações resulta a capacidade individual para o trabalho.

A capacidade para o trabalho é a base do nosso bem-estar. No entanto, vários estudos demonstram que na maioria dos trabalhadores, se não forem tomadas medidas, ocorre um declínio da capacidade para o trabalho à medida que estes envelhecem (Ilmarinen, 2001). No entanto esta diminuição depende de muitos factores, varia muito de indivíduo para indivíduo e ao longo da sua vida profissional.

Assim, o grande desafio será o de conseguir manter uma boa capacidade para o trabalho à medida que as alterações no indivíduo vão acontecendo. Prevenção e adaptação são duas palavras-chave para manter o nível de produtividade ao longo da vida. Ações como, formação/preparação dos supervisores para uma correta gestão do trabalhador mais velho, implementação de medidas ergonómicas, exercício físico e formação adequada em novas tecnologias, podem melhorar a capacidade para o trabalho (Ilmarinen, 2001).

Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (AESST, 2018), o número de trabalhadores mais velhos é cada vez maior entre a população ativa. Uma vez que as pessoas têm uma vida profissional ativa mais prolongada, a gestão da SST no domínio do envelhecimento da população ativa passou a ser uma prioridade. Aumentar os níveis de emprego e prolongar a vida ativa das pessoas constituem objetivos importantes das políticas nacionais e europeias desde o final da década de 1990. A taxa de emprego da UE-28 para os cidadãos com idades entre os 55 e 64 anos aumentou de 39,9 %, em 2003, para 50,1 % em 2013. Estes valores são ainda inferiores ao da taxa de emprego do grupo etário 22-64. A idade média de saída do mercado de trabalho aumentou de 59,9 anos, em 2001, para 61,5 anos em 2010. O objetivo em matéria de emprego da Estratégia Europa 2020 — de aumentar a taxa de emprego da população com idades compreendidas entre 20 e 64 anos para 75 %, — significa que os cidadãos europeus terão uma vida profissional ativa mais prolongada.

Hoje é globalmente aceite que os acontecimentos relacionados com a idade são muito sensíveis às dificuldades registadas ao longo da vida de trabalho e que a exposição a certas condições de trabalho, em particular, pode ter um efeito ainda mais importante do que a idade.

A capacidade de trabalho resulta do equilíbrio entre o emprego e os recursos individuais; quando o emprego e os recursos individuais se coadunam entre si, existe uma boa capacidade de trabalho. Os principais fatores que afetam a capacidade de trabalho do indivíduo são:

- saúde e aptidões funcionais;
- educação e competência;
- valores, atitudes e motivação;
- comunidade profissional e ambiente de trabalho;
- os conteúdos, as exigências e a organização do trabalho (AESST, 2018).

A capacidade de trabalho pode ser avaliada com base no Índice de Capacidade de Trabalho. O conceito de capacidade de trabalho sugere que as ações desenvolvidas no local de trabalho com vista à promoção da capacidade de trabalho devem englobar todos estes fatores (AESST, 2018).

A saúde das pessoas na fase mais adiantada da vida é afetada pelo seu comportamento em termos de saúde na fase mais precoce da vida. O declínio das aptidões funcionais pode ser adiado e minimizado por estilos de vida saudáveis, como o exercício físico regular e uma alimentação saudável. O local de trabalho tem um papel fundamental na promoção de um estilo de vida saudável e apoio a atividades que travam o declínio físico, contribuindo assim para manter a capacidade de trabalho (AESST, 2018).

3. Fatores psicossociais

Segundo a AESST (2018), os riscos psicossociais decorrem de deficiências na conceção, organização e gestão do trabalho, bem como de um contexto social de trabalho problemático, podendo ter efeitos negativos a nível psicológico, físico e social tais como stresse relacionado com o trabalho, esgotamento ou depressão (AESST, 2018). Eis alguns exemplos de condições de trabalho conducentes a riscos psicossociais:

- cargas de trabalho excessivas;
- exigências contraditórias e falta de clareza na definição das funções;
- falta de participação na tomada de decisões que afetam o trabalhador e falta de controlo sobre a forma como executa o trabalho;
- má gestão de mudanças organizacionais, insegurança laboral;
- comunicação ineficaz, falta de apoio da parte de chefias e colegas;
- assédio psicológico ou sexual, violência de terceiros (AESST, 2018).

Ao considerar as solicitações profissionais, importa não confundir riscos psicossociais como a carga de trabalho excessiva com as condições, embora estimulantes e por vezes desafiantes, de um ambiente de trabalho construtivo em que os trabalhadores são bem preparados e motivados para dar o seu melhor. Um ambiente psicossocial positivo promove o bom desempenho e o desenvolvimento pessoal, bem como o bem-estar mental e físico dos trabalhadores (AESST, 2018).

Para a organização, os efeitos negativos incluem um fraco desempenho geral da empresa, aumento do absentismo, "presenteísmo" (trabalhadores que se apresentam ao trabalho doentes e incapazes de funcionar eficazmente) e subida das taxas de acidentes e lesões. Os períodos de absentismo tendem a ser mais longos do que os decorrentes de outras causas e o stresse relacionado com o trabalho pode contribuir para um aumento da taxa de reforma antecipada. Os custos estimados para

as empresas e para a sociedade são significativos e chegam aos milhares de milhões de euros a nível nacional (AESST, 2018).

Para definir riscos psicossociais podem ser considerados os aspetos de definição e gestão do trabalho, e os seus contextos sociais e organizacionais que têm o potencial para causar dano físico ou psicológico (Cox & Griffiths, 2005, cit. por Matos, 2014). Há um razoável consenso na literatura sobre a natureza dos riscos psicossociais, mas deve observar-se que novas formas de trabalho dão origem a novos riscos, alguns dos quais não estão ainda devidamente identificados e estudados (Cox, 1993).

Os riscos psicossociais são a causa de algumas manifestações de stress relacionadas com o trabalho. Quando um trabalhador está sujeito a elevadas exigências/riscos psicossociais e ainda, quando estas exigências não são compatíveis com os seus conhecimentos e capacidades ou nas situações em que o trabalhador não encontra forma de lidar com essas exigências, eventualmente por limitação dos meios disponíveis, irá experienciar situações de stress (World Health Organization, 2003). Além disso, quando o trabalhador está sujeito a experiências de stress durante longos períodos de tempo o mesmo pode experienciar manifestações de burnout. Burnout tem sido definido na literatura como um estado de saúde física, emocional e mental de exaustão, que resulta do envolvimento de longos períodos em situações de trabalho que são emocionalmente exigentes (Schaufeli & Greenglass, 2001). Os riscos psicossociais, stress, violência relacionada com o trabalho, assédio, assédio moral (ou mobbing) são agora reconhecidamente grandes desafios para a saúde e segurança ocupacional (EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work), 2007).

Segundo a AESST (2018), cerca de metade dos trabalhadores europeus considera o stress uma situação comum no local de trabalho, que contribui para cerca de 50% dos dias de trabalho perdidos. À semelhança de muitas outras questões relacionadas com a saúde mental, o stress é frequentemente objeto de incompreensão e estigmatização. No entanto, se forem abordados enquanto problema organizacional e não falha individual, os riscos psicossociais e o stress podem ser controlados da mesma maneira que qualquer outro risco de saúde e segurança no local de trabalho (AESST, 2018).

Além disso, diversos estudos têm indicado que situações de stress motivadas por fatores de risco psicossociais no trabalho estão associadas a doenças cardíacas, depressão, e diversos tipos de perturbações e há evidências consistentes de que as elevadas exigências relacionadas com as funções do trabalhador, baixo controle e desequilíbrio entre o esforço e a recompensa são fatores de risco para problemas de saúde mental e física (Stansfeld & Candy, 2006), levando assim a uma maior pressão sobre a despesa pública e o aumento dos custos de cuidados de saúde.

Não é por falta de consciencialização que os riscos psicossociais não são atualmente objeto de um melhor controlo, mas sim pela falta de recursos para lidar com eles (Houtman, Jettinghoff, & Cedillo, 2007), pois as organizações já se debatem com a dificuldade em controlar outros riscos ocupacionais mais conhecidos. Embora alguns estudos fossem realizados em países em desenvolvimento, particularmente na América Latina, os que existem não são suficientemente aprofundados para analisar completamente a influência das diferenças culturais e comportamentais, que variam de um país para outro. Portanto, a nível global, são poucas as evidências epidemiológicas sobre a exposição da população trabalhadora aos fatores de riscos psicossociais, assim como os resultados sobre a saúde dos trabalhadores (Ezzati, Lopez, Rodgers, & Murray, 2004).

A questão mais saliente em relação às consequências de mudanças no mundo do trabalho relaciona-se com o aumento da exposição a fatores de risco psicossociais e o surgimento de novos riscos que precisam ser identificados (EU-OSHA, 2007). Há fortes evidências que indicam que existe uma associação entre problemas de saúde no local de trabalho e a exposição a riscos psicossociais, ou a

uma interação entre riscos físicos e riscos psicossociais, para uma matriz de resultados de saúde no nível individual e no nível organizacional (Cox, Tom, Griffiths, A., Rial-Gonzalez, 2000). Especificamente, os riscos psicossociais no local de trabalho têm demonstrado ter um impacto negativo sobre a saúde física e mental dos trabalhadores (Wieclaw et al., 2008), além disso, um crescente número de evidências indicam uma relação direta e indireta do ambiente psicossocial nas organizações nos índices de saúde, tais como o absentismo, ausência por doença, produtividade, satisfação no trabalho e forte rotatividade (Kivimäki et al., 2006).

Entendendo-se por saúde um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade (OMS, 1948), é assim evidente a necessidade de se considerar os aspetos psicossociais do trabalho não apenas como fatores de risco em relação aos quais devemos atuar para evitar consequências negativas na saúde, mas também como via de potenciação das questões positivas para a saúde dos trabalhadores, tais como o bem-estar e a satisfação no trabalho.

São muitos os fatores psicossociais de risco e, apesar de todos eles estarem relacionados entre si, podem ser classificados em fatores ligados à tarefa, fatores ligados à organização do tempo de trabalho, fatores ligados à estrutura da organização e outros fatores (Instituto Sindical de Trabajo, 2014):

- fatores ligados à tarefa: oportunidade para desenvolver as habilidades próprias, monotonia, repetitividade, grau de autonomia, controlo sobre as pausas e sobre o ritmo de trabalho, pressão de tempos, relação entre o volume de trabalho e o tempo disponível, interrupções nas tarefas, trabalho emocional (atendimento a utilizadores, público e clientes), trabalho cognitivo, que exige grande esforço intelectual, trabalho sensorial, que exige esforço dos sentidos, etc.

- fatores ligados à organização do tempo de trabalho: duração e distribuição dos tempos no horário de trabalho, trabalho noturno e por turnos, pausas formais e informais, etc.

- fatores ligados à estrutura da organização: apoio social de colegas e superiores hierárquicos, quantidade e qualidade das relações sociais no trabalho, sistemas de participação, práticas de formação e informação, controlo do status, estabilidade profissional, mudanças, perspectivas de promoção, tarefas de acordo com a qualificação, estima, respeito e reconhecimento, apoio adequado, trato justo, salário, etc.

- outros fatores psicossociais: características da empresa e do posto de trabalho, etc.

4. Organização temporal do trabalho

Os aspetos do trabalho relacionados com o tempo – horas de trabalho, horários de trabalho-reposo, ritmos e turnos, são exemplos de fatores da organização do trabalho que podem (direta ou indiretamente) contribuir para o risco de ocorrência de lesões músculo-esqueléticas ou sintomatologia músculo-esquelética.

Por exemplo, a repetitividade e ritmo do trabalho são frequentemente salientados como fatores de risco de lesões músculo-esqueléticas.

4.1. Horas de Trabalho

O número de horas de trabalho e os seus limites legais sempre constituíram motivo de considerável controvérsia. Igualmente, existe um número crescente de pessoas que trabalham em part-time, que

partilham empregos ou trabalham turnos longos concentrados em apenas alguns dias por semana, devido a necessidades financeiras (Monk & Folkard, 1992).

Provavelmente, é seguro dizer que em circunstâncias onde outros aspetos da conceção do trabalho são deficientes – conceção das condições de trabalho, postos de trabalho e tarefas – então, trabalhar durante longos períodos pode exacerbar qualquer carga e, portanto, reduzir o desempenho, satisfação e saúde (Monk & Folkard, 1992).

É difícil ser definitivo sobre o risco relacionado com o total de horas de trabalho. Por exemplo, alguns dos trabalhadores que, frequentemente, parecem mais satisfeitos com os seus empregos, são aqueles que também trabalham mais horas (Monk & Folkard, 1992).

Existe alguma investigação que mostra que as pessoas que trabalham em horários muito prolongados têm maior predisposição para sofrer doença relacionada com stress (Monk & Folkard, 1992).

Segundo o PORDATA (Base de Dados Portugal Contemporâneo, 2017), no setor do comércio trabalhou-se, no ano de 2016, e em média, 35,6 horas por semana, valor superior à média global de todos os setores (34,2 horas por semana) (PORDATA, 2017).

4.2. Padrões Trabalho-Repouso

A recuperação da fadiga causada pelo trabalho pode ter lugar durante pausas nos períodos de trabalho. A necessidade de pausas é particularmente forte quando a intensidade do trabalho ou a sua duração são tais que o próprio trabalho se torna um fator de stress para o indivíduo. Como acontece com todos os fatores da organização do trabalho, o grau em que o stress tem uma repercussão sobre o indivíduo e se torna em fadiga ou lesão será função das capacidades e atitudes individuais dos trabalhadores em causa (Monk & Folkard, 1992).

Podem também existir pausas ativas onde os trabalhadores executam algum exercício ligeiro, dão um passeio ou assumem posturas diferentes das que assumem durante os períodos de trabalho, não tendo de ser pausas passivas onde o trabalhador nada faz (Monk & Folkard, 1992).

Houve investigação desde os anos 20 sobre a frequência e duração preferida das pausas para repouso. A deterioração no trabalho, quer em produtividade, quer em qualidade, aparece ao fim de cerca de 70 a 80 minutos; quando um esforço de concentração mental é exigido, a deterioração pode aparecer muito mais cedo. Apesar da perda de trabalho no tempo passado fora do posto, o desempenho total (quantidade e qualidade) num dia de trabalho foi normalmente superior quando existe um regime de vários intervalos pequenos (Monk & Folkard, 1992).

Existe também alguma evidência de que as rotinas de trabalho que permitem um número relativamente grande de pequenos intervalos (micropausas) podem ajudar a melhorar o resultado total e a qualidade total do trabalho durante um dia. Uma tal rotina assegura que um decréscimo no desempenho que ocorra num dia de trabalho não seja pronunciado e que o desempenho se mantenha sempre a um nível razoável (Monk & Folkard, 1992).

4.3. Trabalho por Turnos

O trabalho por turnos com trabalho noturno pode ser uma das principais causas de insatisfação e sofrimento no trabalho. Existem muitas formas diferentes de rotação que incluem noites. Os efeitos de estar acordado e alerta durante a noite, de facto, invertendo o ciclo dia/alerta – noite/repouso podem ser negativos para alguns trabalhadores (Monk & Folkard, 1992).

Apesar do debate existente sobre os efeitos do trabalho por turnos, existem algumas conclusões geralmente aceites:

- a evidência de perturbação da saúde em alguns trabalhadores cujos sistemas de turnos incluem trabalho noturno está relacionada com sono insuficiente, fadiga crónica e alimentação não saudável, que podem, portanto, conduzir a perturbações nervosas e digestivas;
- alguns trabalhadores poderão adaptar-se melhor ao trabalho no turno da noite e podem até preferi-lo, mas para outros podem surgir perturbações de saúde no longo prazo;
- até um quarto da força de trabalho é forçada a abandonar o turno da noite devido a perturbação da saúde ou problemas relacionados;
- outras dificuldades para os trabalhadores em turnos noturnos incluem o transporte para o trabalho, serviços de alimentação e problemas com a vida familiar, incluindo ver a família e conseguir o sono suficiente durante o dia;
- a evidência de diferenças no desempenho e acidentes à noite é variada;
- o trabalho no turno da noite deve, geralmente, ser apenas para jovens adultos e os trabalhadores por turnos devem fazer exames de saúde periódicos;
- existe suporte para diferentes sistemas de rotação, mas geralmente é recomendada a rotação rápida, com poucas noites consecutivas;
- após cada ciclo de trabalho noturno, deve existir pelo menos um intervalo de 24 horas de repouso e a rotação deve incluir intervalos razoavelmente regulares de dois ou mais dias de folga;
- o trabalho noturno só deve ser utilizado quando for absolutamente necessário (Monk & Folkard, 1992).

4.4. Ritmo de Trabalho

Em alguns casos, as pessoas podem escolher trabalhar num ritmo diferente daquele que é confortável por causa de sistemas de medição do desempenho ou esquemas de incentivos implementados (Monk & Folkard, 1992).

O ritmo de trabalho imposto é qualquer sistema de trabalho onde alguém é induzido a trabalhar a um ritmo diferente daquele que seria a sua escolha. Grupos de trabalho podem pressionar os colegas (em particular colegas novos ou mais jovens) para se ajustarem ao ritmo de trabalho geral (Monk & Folkard, 1992).

O ritmo de trabalho imposto normalmente nega a um trabalhador a oportunidade de descansar quando está fatigado ou o desconforto assinala o início do stress físico. Também a escolha errada do ritmo imposto pode induzir o fator de risco repetitividade (Monk & Folkard, 1992).

O ritmo de trabalho imposto pode ser rígido (onde as tarefas devem ser completadas num tempo fixo) ou semi-rígido (por exemplo, onde se utilizam armazenamentos de reserva). O ritmo imposto pode também determinar quando uma tarefa ou conjunto de tarefas se inicia ou qual a sua duração ou ambos (Monk & Folkard, 1992).

As consequências de um ritmo de trabalho imposto elevado podem ser variadas:

- um ritmo de trabalho rígido imposto por uma máquina ou sistema, frequentemente, produzirá um pior desempenho do que um ritmo livre; em particular, a variabilidade aumenta à medida que o ritmo imposto se torna mais intenso.
- existe evidência de que a qualidade do trabalho (medida, por exemplo, por taxas de defeitos ou de exatidão) é muito pior em condições de ritmo imposto.
- há medida que o ritmo aumenta, a qualidade do desempenho no trabalho mental decrescerá de forma constante, enquanto que no trabalho físico o desempenho inicial quase não sofre redução e depois degrada-se de forma muito súbita e rapidamente.
- o ritmo imposto e especialmente quando é rígido, pode ter efeitos fisiológicos e psicológicos consideráveis no trabalhador; encontraram-se níveis mais elevados de frequência cardíaca e da sua variabilidade, maiores níveis de stress, maior aborrecimento e insatisfação, mais perturbação do sono, mais ansiedade e maior número de queixas e efeitos na saúde (Monk & Folkard, 1992).

5. Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho

As lesões músculo-esqueléticas são o problema de saúde ocupacional mais frequente na União Europeia. Sendo que, as tarefas de movimentação manual de cargas, o período prolongado de trabalho, as posturas incorretas e o trabalho repetitivo constituem os principais fatores de risco para a ocorrência de LMELT (EU-OSHA, 2007).

As lesões músculo esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) são um conjunto de patologias que englobam lesões ao nível dos músculos, tendões, nervos, ligamentos, articulações, cartilagens ou discos intervertebrais e que apresentam na sua origem, fatores de risco como movimentos repetitivos, posturas inadequadas e movimentação manual de cargas. Trata-se, regra geral, de lesões cumulativas resultantes da exposição repetida a esforços mais ou menos intensos ao longo de um período de tempo prolongado. As partes do corpo mais afetadas são as costas, o pescoço, os ombros e os membros superiores, mas os membros inferiores também podem ser afetados (EU-OSHA, 2007).

As lesões músculo-esqueléticas são uma causa frequente de doença relacionada com o trabalho e têm sofrido um aumento, principalmente nas últimas duas décadas, com a implementação de novos métodos e modelos de organização do trabalho devido à pressão constante das organizações em termos de produtividade (Rhijn, et al., 2005).

As lesões lombares continuam a ser o mais comum dos problemas músculo-esqueléticos nos locais de trabalho. Estas lesões afetando muitos trabalhadores, são responsáveis por elevados custos para a indústria e para o indivíduo, e podem ter uma influência negativa na qualidade de vida dos trabalhadores (W. S. Marras, 2000).

A movimentação manual de cargas tem sido considerada como uma das principais responsáveis pela ocorrência de lesões-músculo-esqueléticas graves em todo o mundo (Haslam et al., 2007), sendo

que, quando a tarefa excede a capacidade do trabalhador a probabilidade de ocorrência de lesões músculo-esqueléticas aumenta (Jackson, Borg, Zhang, Laughery, & Chen, 1997).

Na UE-28, e de acordo com o 6º Inquérito Europeu sobre as Condições de Trabalho (IECT) 30% dos trabalhadores referem ter de praticar posições dolorosas ou fatigantes entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ do tempo. Em Portugal os valores são de 32%, para o mesmo período. 12% dos trabalhadores da UE-28 referem que o trabalho afeta a saúde de forma negativa, sendo 6% em Portugal a dar a mesma resposta (EU-OSHA, 2017).

Para controlar a problemática das LMELT é necessário identificar os fatores de risco responsáveis e aplicar os métodos de avaliação de risco que melhor se adequem à situação, para posteriormente ser possível tomar ações por forma a eliminar ou minimizar o risco.

As estratégias de intervenção ergonómica devem centrar-se no sistema de produção, de modo a identificar e combater os fatores de risco decorrentes do trabalho (Westgaard & Winkel, 1997). É importante referir que desta forma, é possível eliminar/reduzir lesões, minimizar a fadiga e o esforço excessivo, reduzir o absentismo, melhorar a qualidade e a produtividade, reduzir o tempo desperdiçado e custos associados a lesões e a acidentes, aumentar a segurança, eficiência e conforto (Scheer & Mital, 1997).

5.1. Caracterização e classificação das LMELT

A classificação de LMELT pode ser atribuída, na perspetiva anatómica, nas seguintes categorias: tendões, nervo, vascular, articulações e músculos (Freivalds, 2011).

As lesões podem, igualmente, ser classificadas de acordo com a tipologia das patologias. Buckle & Devereux, (1999) destacam alguns dos seus principais aspetos: (1) Lesões a nível dos tendões (p.e. Tendinoses, Tendinites, Tenossinovites, Tenossinovites estenosantes, Sinovites, Peritendinites), (2) Lesões dos nervos periféricos (p.e. Síndrome do túnel cárpico, Síndrome do canal de Guyon, Síndrome do canal radial, Síndrome do túnel cubital), (3) Lesões musculares (p. e. Distonia focal, Fibromiosite, Miosites, Mialgia, Tensão muscular cervical), (4) Lesões vasculares e/ou Neurovasculares (Trombose da artéria cubital, Síndrome das vibrações mão-braço, Síndrome hipotenar) e (5) Lesões a nível articular ou das bolsas sinoviais (p.e. Orteoartites, Bursites, Capsulites).

As zonas anatómicas mais afetadas por estas patologias são a região cervical, os ombros, os membros superiores, incluindo braço, cotovelo, antebraço, punho, mão e dedos, e, de modo geral, a coluna vertebral, com particular evidência a nível da região lombar (Putz-Anderson, Bernard, & Burt, 1997).

5.2. Fatores de Risco de Ocorrência de LMELT

As atividades em contexto ocupacional, que envolvam posturas inadequadas, movimentos repetitivos e manipulação manual de cargas são atividades com maior risco de provocarem lesões músculo-esqueléticas. As atividades de manipulação manual de cargas originam problemas específicos para uma extensa multiplicidade de trabalhadores, estando estes sujeitos ao aumento do aparecimento de LMELT (Mital, Nicholson, & Ayoub, 1997).

O risco consiste na probabilidade de um evento ocorrer (Buckle & Devereux, 1999). A sua eventual ocorrência pode provocar alterações no organismo, comprometendo a segurança e saúde dos indivíduos. Os fatores de risco consistem em ações ou situações que aumentam a probabilidade de ocorrência de problemas músculoesqueléticos.

A literatura científica evidencia que os fatores psicossociais, fatores individuais, requisitos físicos do posto de trabalho e fatores organizacionais têm sido associados ao risco de ocorrência de LMELT. Desde que o risco de ocorrência de LMELT é considerado multidimensional, a magnitude do risco atribuído a vários fatores pode ser de grande importância para os cientistas e políticos na concepção de medidas para redução da incidência de lesões (Marras, Cutlip, Burt, & Waters, 2009).

Os fatores de risco podem ser agrupados em três grupos principais: (1) relacionados com a própria atividade (como por exemplo movimentos repetitivos, movimentação manual de cargas frequente e posturas inadequadas), (2) de origem organizacional (entre outros os ciclos trabalho/repouso, o poder de decisão, a autonomia, o ambiente psicológico e até os aspectos relacionados com o suporte social), sendo estes de difícil avaliação, habitualmente explorados através da aplicação de métodos observacionais e pela utilização de questionários ou entrevistas efetuados aos trabalhadores e (3) de origem individual (J. Malchaire et al., 2001).

5.2.1. Fatores relacionados com a atividade

Os movimentos repetitivos implicam que ciclicamente os mesmos tecidos ou músculos sejam utilizados, podendo tratar-se de um movimento repetido ou mesmo de um esforço muscular sem movimento. O padrão típico, no que respeita ao trabalho repetitivo, está relacionado com os movimentos rápidos dos dedos enquanto os músculos dos ombros executam esforços estáticos, cumprindo assim a sua tarefa básica de suportar os braços (Karwowski & Marras, 2003). Apesar do crescimento da automatização industrial, continua a existir uma utilização intensiva da componente humana em muitas tarefas. Nomeadamente, em tarefas que utilizem principalmente as mãos, uma vez que a automatização e a robotização não conseguem substituir os humanos numa relação custo-qualidade sustentável.

O National Institute for Occupational Safety and Health (Osha, Service, & Unit, 2007), indica a existência de evidência científica de relação entre o fator de risco repetitividade e a presença de LMERT.

A duração de uma tarefa é um fator de risco de ocorrência de lesões músculoesqueléticas da região lombar, dos ombros/braço, das mãos/pulso e do pescoço. A duração refere-se ao tempo de exposição, durante a qual o trabalhador está continuamente exposto a qualquer um dos fatores de risco. Quando a exposição diária excede as 4 horas, o risco de ocorrência de LMERT aumenta significativamente para a região lombar e os ombros/pescoço (Winkel & Westgaard, 1992).

A força, como fator de risco associado a LMERT, está relacionada com a necessidade da tarefa. As forças aplicadas, por exemplo, em situações de trabalho com exigências de levantamento de cargas conduzem com frequência a lesões músculo-esqueléticas. Em 1978 foi introduzido o conceito de peso máximo aceitável (PMA). O PMA consiste em determinar o peso que cada indivíduo consegue transportar na tarefa. A avaliação deste parâmetro é feita durante uma hora, pois este é o intervalo de tempo mais próximo do trabalho intermitente de 8 horas (Maiti & Ray, 2004). Existem três fatores que podem influenciar a determinação do PMA: fatores relacionados com o indivíduo (género, idade e a experiência), com o ambiente (temperatura e espaço confinado) e com a atividade (carga e distância) (Wu, 2006).

A postura está relacionada com a organização do posto de trabalho, antropometria e tipo de tarefa a desempenhar. A postura não será adequada se for forçada ou estática, relacionando-se por isso com a localização das ferramentas e/ou componentes e com a existência de obstáculos que impeçam uma adequada postura. As mãos acima do nível dos ombros ou posição mantida (quer seja de pé ou sentada) durante muito tempo, são exemplos típicos de posturas inadequadas (Karwowski & Marras, 2003).

5.2.2. Fatores de origem organizacional

Os fatores organizacionais, tais como a pressão do tempo e/ou elevada exigência de produtividade, a longa duração dos turnos, as horas extras, a falta de pausas, entre outros, são fatores que podem originar situações incompatíveis com as capacidades do trabalhador. Estes fatores podem-se considerar organizacionais, uma vez que estão relacionados com a organização do trabalho (Heran-Le Roy, Niedhammer, Sandret, & Leclerc, 1999).

A forma como o trabalho é estruturado, distribuído, processado e supervisionado, é uma característica objetiva do envolvimento de trabalho e depende de vários factores, incluindo:

- estilo de gestão;
- tipo de produto ou serviço;
- características da força de trabalho;
- nível e tipo de tecnologia;
- condições de mercado (Hagberg et al., 1997 cit. por Carayon & Smith, 2000).

Carayon & Smith (2000) referem, também, novas formas de organização do trabalho, destacando-se:

- trabalho em equipa;
- participação e “empowerment”;
- relação empregado-cliente.

Já segundo Valeyre (2009), a organização do trabalho é um conceito amplo que se refere às escolhas feitas pelas organizações sobre questões como:

- a estrutura do processo de produção;
- a relação entre funcionários e departamentos de produção;
- as responsabilidades em diferentes níveis hierárquicos;
- a conceção dos postos de trabalho individuais.

Como fatores de risco psicossociais apontam-se aspetos como, por exemplo, o trabalho monótono, a supervisão, a colaboração entre trabalhadores e a satisfação no trabalho (Malchaire & Roquelaure, 2001).

A Direção Geral de Saúde (DGS) refere alguns exemplos de fatores considerados de risco de LME/LT, como os ritmos intensos de trabalho, a monotonia da tarefa (ausência de estímulo), suporte social insuficiente e o modelo organizacional de produção (horários, turnos, ciclos de produção, trabalho em linha ou pausas) (Queiroz et al., 2008).

5.2.3. Fatores de risco psicossociais

Os fatores de risco psicossociais estão relacionados com as percepções subjetivas e as valorizações emocionais (fatores psicológicos) que os trabalhadores têm do modo como o trabalho é organizado, gerido e executado (Queiroz et al., 2008).

Diversos autores têm estabelecido uma relação entre o aumento do risco de lombalgias em trabalhadores que executam tarefas de MMC e a percepção negativa a diferentes fatores psicossociais, nomeadamente: a satisfação em relação ao trabalho, cadência do trabalho, a monotonia das tarefas, a autonomia no trabalho ou o apoio social entre colegas (Hoogendoorn, Poppel, Bongers, Koes, & W., 2000). A percepção negativa destes fatores também está associada ao desenvolvimento de desequilíbrios hormonais, de tensão ou fadiga muscular, à aplicação de força excessiva, a alteração da percepção da dor ou à ausência do relato de sintomas (Hoogendoorn, Poppel, Bongers, Koes, & W., 2000).

5.2.4. Fatores de origem individual

Os fatores individuais podem contribuir para a génese das LMELT (Malchaire, & Cock, 1999). A variabilidade do Ser Humano reflete-se a vários níveis, nomeadamente, nas características pessoais (género, idade, características antropométricas), nos estilos de vida, e situação de saúde (Marras, 2000).

5.2.4.1. Idade

A idade tem uma forte relação com o desenvolvimento de LMELT. Com a idade verificam-se mudanças degenerativas naturais no sistema músculo-esquelético, agravadas pela exposição ao risco por períodos prolongados de tempo, o que torna os trabalhadores de idade mais avançada mais suscetíveis de sofrer LMELT (Buckle & Devereux, 1999).

A idade parece ser um fator determinante na ocorrência de LMELT. O pico do risco de ocorrência de LMELT nos homens é cerca dos 40 anos de idade, enquanto a maior prevalência de incidência para mulheres ocorre entre os 50 e 60 anos de idade (W. S. Marras, 2000).

O aumento da idade pode limitar a capacidade de executar tarefas de MMC devido a serem tarefas fisicamente exigentes, que impõem elevada coordenação muscular e articular. No entanto, a relação entre a limitação da capacidade física do trabalhador e o aumento da idade não é consensual nos estudos científicos realizados na temática da MMC. Estudos psicofísicos com o objetivo de comparar os pesos máximos aceitáveis na MMC por uma população jovem (18-35 anos de idade) e uma população mais velha (55-74 anos de idade) não chegaram a diferenças significativas entre as duas populações (Wright & Mital, 1999). Os autores dos estudos afirmam que a idade do trabalhador não deve ser um fator de risco que deva ter uma preocupação exagerada, desde que a população mais velha tenha capacidade física para realizar a MMC. Por outro lado, ao aumento da idade está associado o aumento da experiência de trabalho. De acordo com os estudos desenvolvidos por Plamondon, et al., (2014) e por Gagnon (2005), em tarefas de MMC os trabalhadores mais experientes, em comparação com os menos experientes, evitam fletir a coluna vertebral, têm a carga mais junto ao corpo e inclinam a carga para iniciar a movimentação. Segundo estes autores, a adoção destas posturas e técnicas podem estar relacionadas com a experiência devido ao aumento da idade. Contudo, deve ter-se em conta que o aumento da idade implica o aumento do risco de lesões

músculo-esqueléticas como é o caso das lombalgias e, por essa razão, sempre que seja possível os trabalhadores mais velhos, especialmente com mais de 50 anos de idade, não devem executar tarefas de MMC (Mital, Nicholson, & Ayoub, 1997). Além disso, o aumento da idade provoca mudanças físicas no sistema músculo-esquelético e no sistema cardiovascular que se manifestam na diminuição da força muscular, da flexibilidade das articulações e da resistência do corpo a desgastes crônicos e degenerativos (Shephard, 1999).

5.2.4.2. Sexo

Widanarko et al. (2011) referem que a diferença de prevalência de distúrbios músculoesqueléticos entre mulheres e homens pode ser explicada por quatro teorias. A primeira teoria, afirma que homens e mulheres são expostos de forma diferente (Bernard et al., 1994; Burdorf e Sorock, 1997; Hooftman et al., 2009, cit. por Widanarko et al., 2011) pois 77% dos trabalhos pesados são realizados por homens, enquanto 62% dos trabalhos leves são dominados pelas mulheres. Desta forma, a exposição ocupacional parece, ser específica para cada género, sendo a movimentação manual de cargas, efetuada preferencialmente pelos homens enquanto as mulheres realizam tarefas mais exigentes em termos de repetitividade e motricidade fina (Widanarko, et al., 2011).

A segunda teoria está relacionada com a dimensão do corpo e capacidades de ambos os géneros. Sendo as mulheres mais pequenas e com menor capacidade física do que os homens, apresentam uma maior carga de trabalho para a mesma tarefa (Widanarko, et al., 2011).

A terceira teoria corresponde às diferenças na perceção da dor devido a mecanismos biológicos (Aloisi e Bonifazi, 2006; Craft et al., 2004; Fillingim e Ness, 2000, cit. por Widanarko et al., 2011).

E a quarta teoria está relacionada com os estereótipos, ou seja, a expectativa do papel social, mostrando que as mulheres tendem a relatar mais a dor do que os homens (Widanarko, et al., 2011).

No que se refere ao sexo do trabalhador, existem diferenças significativas tanto na sua representatividade a executar tarefas de MMC como na capacidade de as executar. Segundo o 6º IECT, na UE-28, 40% dos trabalhadores do sexo masculino e 23% do sexo feminino executam tarefas de MMC, pelo menos ¼ do tempo. Em Portugal os valores são de 32% para os trabalhadores do sexo masculino e 17% para o sexo feminino, no mesmo período (EU-OSHA, 2017). Nas tarefas de MMC o sexo masculino também apresenta pesos máximos aceitáveis/recomendados de carga mais altos que o sexo feminino (Ciriello, Maikala, Dempsey, & O'Brien, 2011). No entanto, o sexo feminino demonstra ter maior resistência física a executar tarefas de MMC repetitivas (Hidalgo, et al., 1997). De acordo com Marras, Kermit, & Jorgensen, (2002), o maior Índice de Massa Corporal (IMC) do sexo masculino, em termos gerais, provoca maiores forças compressivas na coluna lombar comparativamente com o sexo feminino quando executam tarefas de MMC, contudo no sexo feminino os valores dessas forças estão mais próximos dos limites de tolerância, estando por isso sujeitas a um risco mais elevado de contrair lesões lombares. Além disso, as alterações hormonais das mulheres (por exemplo: gravidez e menopausa) e a execução de tarefas domésticas também contribuem para a sobrecarga do sistema músculo-esquelético e para o desenvolvimento de lombalgias (Hoogendoorn, van Poppel, Bongers, Koes, & Bouter, 1999).

5.2.4.3. Características antropométricas e constituição física

As características antropométricas dos trabalhadores também têm sido largamente estudadas como um fator de risco de ocorrência de LMELT. Embora haja pouco consenso entre os vários estudos, Marras (2000) mostrou que existe uma associação entre o fator estatura e o risco de ocorrência de LMELT. As diferenças das variações das estaturas e do peso, podem contribuir para a gênese de LMELT.

Outro fator de risco, muitas vezes associado e reportado ao risco de LMELT, é o tabagismo. No entanto, a análise da literatura revela que o tabagismo está associado ao aumento dos sintomas, mas não ao aumento do absentismo (Ferguson & Marras, 1997).

A realização de atividades diárias, nomeadamente atividades desportivas, atividades com exposição a vibrações, como a condução, atividades de ocupação dos tempos livres e a quase totalidade das atividades domésticas, são exemplos de situações onde, com frequência, se verificam exposições fora do trabalho a fatores de risco de LME. Estas exposições também podem contribuir para influenciar o estado de saúde do trabalhador (Cole & Rivilis, 2004). No entanto, um estilo de vida sedentário também pode levar a uma má condição física e consequentemente a uma má preparação para a atividade ocupacional com maior carga física.

O nível de experiência profissional pode influenciar o aparecimento de LMELT. Os trabalhadores mais jovens e/ou inexperientes em situações com exigências de aplicação de força, têm mais dificuldades, exercem mais força, apresentam fadiga precoce e, consequentemente, apresentam maior prevalência de lesões, comparativamente aos trabalhadores experientes (Vezina & Chatigny, 1996).

A adaptação do posto de trabalho e das tarefas às diferentes características antropométricas dos trabalhadores (por exemplo: altura, dimensão de diferentes segmentos corporais) têm constituído um desafio para as empresas. Trabalhadores com percentis que se afastam das dimensões médias da população têm dificuldade em executar as tarefas sendo, por vezes, obrigados a adotar posturas inadequadas. A altura dos trabalhadores pode constituir uma desvantagem na execução de tarefas de MMC. Os trabalhadores mais altos podem estar em desvantagem em relação aos mais baixos em situações em que é necessário levantar ou baixar cargas junto ao chão, uma vez que precisam de fletir mais a coluna vertebral, situação que provoca forças biomecânicas maiores na mesma (Splittstoesser, et al., 2007).

A constituição física do trabalhador também se assume como uma característica individual que pode afetar a execução de tarefas de MMC. Trabalhadores com maior força muscular são mais capazes de executar tarefas de MMC e têm tendência a contrair menos lesões que trabalhadores com menor força muscular (Mital & Kumar, 1998). Contudo, os trabalhadores com maior força muscular podem sobrestimar a sua força e adotar uma estratégia de movimentar maior quantidade de cargas por deslocação, implicando maior peso, em vez de dividir o peso das cargas por várias deslocações (Barlett, Li, & Zhang, 2007).

A obesidade dos trabalhadores ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) pode ter consequências negativas nas atividades de trabalho como, por exemplo, no aumento do absentismo e na diminuição da produtividade. Na execução de tarefas de MMC os trabalhadores obesos apresentam dificuldades locomotivas, cansam-se mais rapidamente e têm tendência a contrair mais lesões (Mital & Kumar, 1998). Na elevação ou no abaixamento de cargas o excesso de gordura dos trabalhadores demonstrou ser responsável por maiores picos de forças biomecânicas na coluna lombo-sagrada (Corbeil, Plamondon, Teasdale, & Handrigan, 2013). No entanto, de acordo com a revisão sistemática desenvolvida por Lebouef-Yde

(2000), não existe evidência clara entre o aumento do peso corporal e o desenvolvimento de lombalgias.

De acordo com Mital, Nicholson & Ayub (1997) os trabalhadores mais altos, obesos ou com menor força muscular apresentam desvantagens na execução de tarefas de MMC, particularmente nas repetitivas.

5.3. Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com a MMC

As tarefas de MMC normalmente envolvem um esforço físico tanto estático como dinâmico para o corpo humano (Osha et al., 2007).

Quando os limites individuais para executar as tarefas de MMC, quer frequentemente ou ocasionalmente, são ultrapassados, podem resultar em problemas de saúde (por exemplo: desconforto, dor, fadiga ou lesão) para os trabalhadores. A MMC pode afetar a saúde dos trabalhadores através de um esforço repetitivo sem recuperação ou com recuperação incompleta da fadiga, capaz de levar à degradação gradual e cumulativa do sistema músculo-esquelético: músculos, tendões, ligamentos, articulações e ossos (Kumar, Lechelt, Narayan, & Chouinard, 2000).

5.3.1. Organização, dimensões e condições do local de trabalho

A organização e as dimensões do local de trabalho têm influência na capacidade de o trabalhador executar tarefas de MMC. Tarefas de MMC executadas em postos de trabalho de dimensões inadequadas, inadequados às dimensões antropométricas do trabalhador e, ou, com obstáculos no caminho, levam a que os trabalhadores reorientem o corpo e a carga conduzindo, por vezes, a constrangimentos posturais e à adoção de posturas inadequadas. A colocação de cargas em locais com pouco espaço disponível ou o transporte de cargas em locais estreitos obriga o trabalhador a ter um cuidado suplementar. Esta manipulação cuidadosa aumenta o tempo de sustentação da carga, reduzindo a capacidade de o trabalhador executar a MMC (Mital, Nicholson, & Ayoub, 1997). A capacidade também é reduzida quando os trabalhadores são obrigados a estar agachados, ajoelhados, com a coluna fletida ou em rotação, devido às superfícies de trabalho serem muito baixas ou pelo espaço disponível restringir excessivamente a postura do trabalhador, como por exemplo em zonas onde o teto é baixo ou em espaços confinados.

As más condições do pavimento do posto de trabalho como por exemplo pavimento irregular, instável, desnivelado, escorregadio ou com objetos no caminho, estão associadas ao aumento do risco de acidentes de trabalho. A presença de desníveis acentuados ou de escadas também dificulta a realização da MMC, aumentando o esforço físico exigido e o risco de lesões (ISO, 2003).

III. Objetivos

No presente estudo foram definidos objetivos, sendo dois gerais e os restantes objetivos específicos, seguidamente apresentados.

1. Objetivo Geral

- compreender as relações entre a capacidade de trabalho, os factores psicossociais e a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida em trabalhadores do setor do retalho e distribuição;
- caracterizar o risco de lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho.

2. Objetivos Específicos

- descrever a população em estudo de acordo com as suas características sócio-demográficas;
- descrever os hábitos e estilos de vida da população em estudo;
- caracterizar a organização temporal do trabalho;
- descrever as condições de realização do trabalho;
- caracterizar os determinantes da atividade;
- caracterizar a capacidade de trabalho dos trabalhadores da empresa;
- caracterizar a capacidade de trabalho dos trabalhadores em função de variáveis sócio-demográficas;
- caracterizar a capacidade de trabalho dos trabalhadores em função de hábitos e estilos de vida;
- descrever a prevalência de LMELT auto-referidas;
- caracterizar os fatores de risco psicossociais;
- caracterizar os fatores de risco psicossociais em função de variáveis sócio-demográficas;
- caracterizar os fatores de risco psicossociais em função da capacidade de trabalho;
- seleccionar os setores com piores resultados nas variáveis capacidade de trabalho, fatores de risco psicossocial e sintomatologia músculo-esquelética auto-referida;
- analisar o risco de LMELT nos setores seleccionados.

IV. Metodologia

O presente estudo iniciou-se com a realização de observações livres com o objectivo da familiarização do investigador com o contexto em análise e a recolha de informação para o desenvolvimento das duas partes em que se divide. A metodologia integra a descrição das questões orientadoras do estudo, a caracterização da população em estudo e da amostra, a caracterização das variáveis, e a apresentação dos métodos utilizados e os motivos da sua utilização, tendo em consideração cada uma das partes do estudo.

1. Questões Orientadoras

O estudo divide-se em duas partes. Na primeira as questões orientadoras são:

- Será que a capacidade de trabalho varia em função dos setores de trabalho e da categoria profissional?
- Será que a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida varia em função dos setores de trabalho e da categoria profissional?
- Será que a capacidade de trabalho varia em função dos fatores psicossociais?
- Será que a capacidade de trabalho varia em função da sintomatologia músculo-esquelética?

Na segunda parte, a questão orientadora é:

- Qual o nível de risco de lesões músculo-esqueléticas presentes no setor selecionado?

2. População em Estudo e Amostra

A população em estudo foram os trabalhadores de uma empresa do setor do retalho.

Na primeira parte do estudo, a amostra integrou 293 trabalhadores, de um total de 411, o que perfaz uma taxa de resposta de 71,3%.

Na segunda parte do estudo, a amostra integrou 6 operadores, de um total de 18 no setor da Peixaria, o que perfaz um total de 33,3% dos operadores. Este valor é explicado pelos turnos de trabalho analisados.

3. Variáveis

Na primeira parte do estudo as variáveis integram as seguintes categorias: Dados Sócio-Demográficos, Hábitos e Estilos de Vida, Organização Temporal do Trabalho, Perceção das Condições de Realização do Trabalho, Determinantes da Atividade, Sintomatologia Músculo-Esquelética nos últimos 12 meses, Factores de Risco Psicossocial e Índice de Capacidade de Trabalho.

As variáveis explicativas integram as categorias descritas abaixo:

- a) ◦ Dados Sócio-Demográficos:

- Setor de Trabalho – representa todos os setores de trabalho, posteriormente agrupados em 5 grandes setores, Frescos, Fluxos, Chefias, Aproveitamento e Caixas;
- Idade – representa a distribuição etária dos trabalhadores, posteriormente agrupada em grupos etários;
- Antiguidade – representa a duração temporal da ligação profissional do trabalhador com a empresa;
- Sexo – representa o género sexual dos trabalhadores, dividido em feminino e masculino;
- Estado Civil – representa o estado civil dos trabalhadores, dividido em solteiro, casado/união de facto, viúvo e separado/divorciado;
- Categoria Profissional – representa a categoria profissional dos trabalhadores, dividida em chefe de departamento, chefe de serviços, chefe/subchefe de secção, operador principal, operador especializado, operador, operador ajudante, escriturário/rececionista, vigilante;
- IMC – representa o índice de massa corporal dos trabalhadores, apresentado também sob a forma de IMC por categorias (baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade tipo I, II ou III).

b) ◦ Hábitos e Estilos de Vida:

- Prática Regular de Exercício Físico – representa a quantidade de exercício físico praticada pelos trabalhadores, dividida em nunca, raramente, 1 a 2 horas por semana, 2 a 4 horas por semana e mais de 4 horas por semana;
- Hábitos Tabágicos – representa a prática de consumo de tabaco, dividido em fumador, não fumador e ex-fumador.

c) ◦ Organização Temporal do Trabalho:

- Tipo Circadiano – representa a percepção que o trabalhador tem sobre a altura do dia em que se sente mais ativo para trabalhar, dividido em matinal, intermédio e noturno;
- Número de Horas de Trabalho por Semana – representa o número de horas de trabalho dos trabalhadores, variando entre as 18 horas e as 50 horas semanais;
- Horário de Trabalho – representa o horário de trabalho de cada trabalhador;
- Satisfação com Organização das Escalas – representa o nível de satisfação de cada trabalhador com a sua escala de trabalho, variando de nada satisfeito a muito satisfeito;
- Número de Horas de Sono – representa o número de horas de sono, em média, de cada um dos trabalhadores;
- Sonolência durante o Turno de Trabalho – representa a sonolência sentida pelo trabalhador durante o turno de trabalho, variando de muito rara a muito frequente;
- Qualidade de Sono – representa a qualidade do sono do trabalhador posteriormente ao seu turno de trabalho, variando entre muito má e muito boa.

d) ◦ Percepção das Condições de Realização do Trabalho:

- Ambiente de Trabalho – representa a percepção do trabalhador de cada uma das variáveis a seguir apresentadas, variando entre nada incomodativo e muito incomodativo:

- Ruído;
- Vibração;
- Iluminação;
- Temperatura de Verão;
- Temperatura de Inverno.

- Espaço de Trabalho – representa a percepção do trabalhador de cada uma das variáveis a seguir apresentadas, variando entre nada adequado e muito adequado:

- Espaço de Trabalho para a Equipa;
- Espaço de Trabalho para Arrumação;
- Distâncias Percorridas na Reposição.

e) ◦ Determinantes da Atividade – representa a frequência em que o trabalhador se encontra em cada uma das situações apresentadas, variando de quase sempre a raramente e enquadra as variáveis trabalho sentado até aplicação de força manual:

- Trabalho sentado;
- Trabalho agachado/ajoelhado;
- Trabalho de pé no mesmo local;
- Trabalho de pé com deslocamentos;
- Trabalho em zonas de frio;
- Trabalho em zonas quentes;
- Braços acima da altura dos ombros;
- Repetitividade dos Braços/Mãos;
- Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos;
- Inclinar o Tronco mais de 20°;
- Rotação do Tronco;
- Manipulação de Cargas:
 - 1 – 4 Kg;
 - 5 – 9 Kg;
- Movimentação de Cargas:
 - 10 – 20 Kg;
 - Acima de 20 Kg;
- Puxar / Empurrar Cargas;
- Aplicação de Força Manual;

- Percepção das Exigências da Atividade – representa a percepção do trabalhador exigências da sua atividade, que podem ser físicas, mentais ou ambas;

- Fadiga – representa o nível de fadiga (cansaço) sentido pelo trabalhador no final do turno de trabalho, numa escala de 0 (ausência de fadiga) a 10 (fadiga extrema);

- Desempenho – representa a percepção que o trabalhador faz do seu desempenho nos últimos 30 dias, numa escala de 0 a 10, assumindo o melhor desempenho como 10 pontos.

f) ◦ Sintomatologia Músculo-Esquelética nos últimos 12 meses (Lopes et al., 2008) – representa a percepção de sintomatologia (desconforto, dor, edema) que estivesse presente pelo menos 4 dias, nos últimos 12 meses, sendo a resposta nominal dicotômica de sim ou não:

- Cervical;

- Dorsal;

- Lombar;

- Ombro;

- Cotovelo;

- Punho/Mão;

- Anca/Coxa;

- Joelho;

- Tornozelo/Pé.

g) ◦ Variáveis integradas no COPSOQ II (Silva et al., 2012):

- Exigências Quantitativas – As exigências quantitativas podem ser definidas como a relação entre a carga de trabalho e o tempo disponível para o fazer. O questionário tem três itens que avaliam a possível incongruência entre a quantidade de tarefas e o tempo disponível para realizá-las de modo satisfatório.

- Ritmo de Trabalho – O ritmo de trabalho descreve a velocidade com que as tarefas devem ser realizadas.

- Exigências Cognitivas – As exigências cognitivas lidam com as exigências que envolvem as habilidades cognitivas (por exemplo: processo de tomada de decisão; criação de novas ideias, gestão do conhecimento e capacidade de controlar várias tarefas em simultâneo) do trabalhador.

- Exigências Emocionais – As exigências emocionais ocorrem quando o trabalhador tem de lidar com/ou é confrontado com os sentimentos de outras pessoas no trabalho. Entende-se por outras pessoas, as pessoas contratadas no local de trabalho (por exemplo: colegas, superiores ou subordinados) e também pessoas não contratadas (por exemplo: clientes, alunos, utentes e outros).

- Conflitos Laborais – Os conflitos de papéis resultam de duas fontes. A primeira fonte consiste em conflitos de exigências inerentes a uma tarefa específica. A segunda fonte consiste em possíveis conflitos ao priorizar tarefas diferentes.

- Confiança Horizontal – A confiança nos colegas diz respeito ao facto dos trabalhadores poderem confiar uns nos outros no trabalho diário ou não. A confiança pode ser

observada na comunicação efetuada no local de trabalho (por exemplo, se livremente podem expressar atitudes e sentimentos sem medo de reações negativas).

- Insegurança Laboral – A insegurança no trabalho refere-se a aspetos de segurança do emprego do trabalhador (por exemplo, o risco de ser despedido ou a certeza de ser novamente contratado caso seja despedido).

- Conflitos Trabalho/Família – O conflito entre trabalho e família/vida privada refere-se a possíveis consequências do trabalho na vida privada/familiar. Estes conflitos incidem em duas áreas, nomeadamente conflitos relativos a energia (energia mental e física) e ao tempo.

- Comportamentos Ofensivos – Consiste em descrever diversos tipos de comportamentos que possam afetar o trabalhador e a família do mesmo.

- Influência no Trabalho – A influência no trabalho diz respeito ao grau em que o trabalhador pode influenciar aspetos do seu próprio trabalho, quer ao nível do conteúdo (por exemplo: objetivos, métodos a utilizar, tarefas a realizar, qualidade e quantidade de trabalho) quer a nível das condições de trabalho (por exemplo: horário, ritmo, colegas, entre outros).

- Possibilidades de Desenvolvimento – Esta escala avalia se as tarefas são desafiantes para o trabalhador, se proporcionam oportunidades de aprendizagem, e ainda se proporcionam oportunidades de desenvolvimento não só no trabalho mas também a nível pessoal.

- Previsibilidade – A Previsibilidade diz respeito aos meios que visam evitar a incerteza e insegurança. Isto é alcançado se os trabalhadores recebem informação relevante no momento certo.

- Transparência do Papel Laboral Desempenhado – A clareza do papel diz respeito à compreensão que o trabalhador tem em relação ao seu papel no trabalho, ou seja, quanto ao conteúdo das tarefas, as expectativas a serem cumpridas, bem como as suas responsabilidades.

- Recompensas / Reconhecimento – Há diversas maneiras de recompensar o trabalhador pelo seu desempenho (remuneração, prémios, promoção, oportunidades de desenvolvimento de carreira, autonomia no trabalho, reconhecimento, benefícios diversos, entre outros).

- Apoio Social de Colegas – O apoio social de colegas diz respeito à impressão que os trabalhadores têm quanto à possibilidade de obter apoio dos seus colegas no caso de ser preciso.

- Apoio Social de Superiores – O apoio social de supervisores diz respeito à impressão que os trabalhadores têm da possibilidade de obter apoio do seu superior hierárquico no caso de ser preciso.

- Comunidade Social no Trabalho – Sentido de comunidade refere-se à existência de um sentimento de fazer parte do grupo de trabalhadores no local de trabalho (por exemplo, se as relações entre os trabalhadores são boas e se trabalham bem em grupo).

- Qualidade da Liderança – A qualidade da liderança refere-se à percepção do trabalhador relativamente às características da chefia direta relativamente ao grupo.

- Confiança Vertical – Reflete a percepção dos trabalhadores sobre o nível de confiança na gestão e vice-versa. A confiança nas chefias pode ser observada na comunicação entre a gestão e os trabalhadores.

- Justiça e Respeito – Descreve em que medida os trabalhadores são tratados de forma justa no local de trabalho. De um modo geral, são considerados quatro aspectos: Primeiro, a

distribuição de tarefas e o reconhecimento, segundo, o processo de partilha, terceiro, a resolução de conflitos e quarto, como são tratadas as sugestões dos trabalhadores.

- Autoeficácia – A autoeficácia é a medida da crença na sua própria capacidade para concluir tarefas e alcançar objectivos. É entendida como uma autoeficácia global, não sendo distinguidos os domínios específicos da vida.

- Significado do Trabalho – Significado do trabalho refere-se tanto ao significado do objectivo das tarefas do trabalho, como ao significado do contexto das tarefas do trabalho. O objectivo é “vertical”, ou seja, o trabalho ou produto está relacionado com um objectivo mais geral, tal como curar os doentes ou produzir produtos úteis. O contexto é “horizontal”, ou seja, os trabalhadores percebem que o seu próprio trabalho contribui para o produto global da organização.

- Compromisso Face ao Local de Trabalho – Compromisso com o trabalho refere-se ao grau em que um trabalhador experiencia estar comprometido com o seu local de trabalho. Não é o trabalho por si só ou o grupo de trabalho que é o foco, mas a organização na qual o trabalhador desempenha a sua função.

- Satisfação no Trabalho – A satisfação com o trabalho – satisfação no trabalho – lida com a experiência de satisfação dos trabalhadores relacionada com vários aspectos do trabalho.

- Saúde – Avalia o nível de saúde geral do trabalhador, numa escala de excelente a muito fraca.

- Problemas em Dormir – Diz respeito à duração do sono, determinado por aspetos como por exemplo, dormir, acordar, interrupções do sono e da qualidade de sono.

- Burnout – O burnout, ou esgotamento, diz respeito ao grau de fadiga física e mental/exaustão do trabalhador.

- Stress – Stress é aqui definido como uma combinação de tensão e falta de vontade. O stress pode ser experienciado a curto prazo ou a longo prazo. O stress a curto prazo pode ser saudável, podendo ajudar o trabalhador a potenciar recursos, melhorando assim o seu desempenho no trabalho. Elevados níveis de stress durante um período prolongado são prejudiciais para a qualidade de vida, para o desempenho no trabalho e para a saúde.

- Sintomas Depressivos – Sintomas relativos a tristeza e falta de interesse pelo quotidiano.

A variável resposta é a seguinte:

h) ◦ Índice de Capacidade de Trabalho (Silva, et al., 2011) – representa a auto-avaliação que os trabalhadores fazem da sua capacidade de trabalho.

Na segunda parte do estudo as variáveis integram as seguintes categorias: Posição do Pescoço, Posição do Tronco, Posição das Pernas, Força/Carga, Posição do Braço, Posição do Antebraço, Posição do Punho, Qualidade da Pega e Nível de Risco.

As variáveis explicativas integram as categorias descritas abaixo:

◦ Posição do Pescoço – observado de acordo com a amplitude existente entre o pescoço e o tronco.

◦ Posição do Tronco – observado de acordo com a amplitude existente entre o tronco e a anca.

- Posição das Pernas – observado de acordo com o número de apoios do operador e com a amplitude existente entre coxa e perna.
- Força/Carga – observado de acordo com a carga que o operador tem de movimentar.
- Posição do Braço – observado de acordo com a amplitude existente entre o ombro e o braço.
- Posição do Antebraço – observado de acordo com a amplitude existente entre o braço e o antebraço.
- Posição do Punho – observado de acordo com a amplitude do punho na realização do movimento.
- Qualidade da Pega – observado de acordo com o tipo de pega e a possibilidade de a mesma ser realizada pelo operador.

A variável resposta é a seguinte:

- Nível de Risco – calculado através do método REBA.

4. Métodos

4.1. Observações Livres

As observações livres tiveram como objectivo a familiarização do investigador com o contexto onde decorreu o estudo e a recolha de diversos tipos de informação para guiar as etapas seguintes. As observações livres foram acompanhadas por uma entrevista semi-diretiva cujos objectivos se descrevem seguidamente.

Sobre a organização temporal do trabalho, procurou-se perceber quais os horários de trabalho praticados, o número de trabalhadores em tempo parcial, quais os turnos de trabalho, como se efetua a rotação de turno e a permanência temporal em cada turno.

Acerca das exigências do trabalho, inquiriu-se sobre o tipo de tarefas realizadas, quais as mais exigentes e quais as mais exigentes a nível físico e mental.

Em relação aos equipamentos de proteção individual o objetivo foi perceber quais os equipamentos para cada setor e se são ou não utilizados.

Segundo as consequências da atividade as questões foram no sentido de perceber se existem queixas relacionadas com a atividade de trabalho e se têm ocorrido acidentes de trabalho.

Averiguou-se ainda sobre o ambiente de trabalho, o nível de satisfação e se existe envolvimento dos operadores nos processos de alteração dos postos de trabalho, turnos ou equipamentos.

A um nível geral foi objetivo saber quais as situações ou tarefas mais favoráveis e desfavoráveis do setor, bem como alguma sugestão de melhoria.

As observações livres decorreram entre os dias 3 e 7 de outubro de 2016. A observação foi realizada nos setores das Caixas, Charcutaria, Frutas e Legumes, Padaria e Pastelaria, Peixaria, Segurança Alimentar, Talho e Take-Away. Esta foi, também, acompanhada por um guião de entrevista que se encontra em anexo (Anexo 1).

Dos setores referidos, não estava inicialmente prevista a observação dos sectores das Frutas e Legumes nem da Segurança Alimentar, mas no decorrer desse período surgiu a oportunidade, pelo que foram realizadas, mas não foram acompanhadas do guião de entrevista.

Dos setores inicialmente previstos não foi possível fazer a observação livre na Peixaria uma vez que não havia nenhum responsável disponível no dia planeado.

4.2. Questionário

O questionário pretende a caracterização das variáveis sócio-demográficas, da organização temporal do trabalho, dos determinantes da actividade, da auto-avaliação da capacidade de trabalho, dos factores de risco psicossociais e da capacidade de trabalho.

Assim, o questionário integra uma adaptação do questionário nórdico para a caracterização da sintomatologia músculo-esquelética (Lopes et al., 2008), a versão média portuguesa do COPSQ II (Silva et al., 2012) e a versão portuguesa do Índice de Capacidade para o Trabalho (Silva, et al., 2011).

A primeira parte é composta por 12 questões sobre a caracterização sócio-demográfica do operador, sendo questões de resposta fechada: sexo, idade, peso, altura, estado civil, categoria profissional, anos de trabalho na loja, departamento, número de horas de trabalho semanal, início do horário de trabalho, prática regular de exercício físico e hábitos tabágicos (Anexo 2).

De seguida procura-se caracterizar a atividade de trabalho e a possível relação com sintomas referidos, com questões sobre o ambiente do posto de trabalho ao nível de ruído, vibrações, iluminação e ambiente térmico, o espaço do posto de trabalho para a equipa e para arrumação, as distâncias percorridas na reposição, o tipo circadiano, a sonolência durante o turno de trabalho, número média de horas de sono, satisfação com organização das escalas, qualidade do sono após o turno de trabalho, nível de fadiga, descrição de diversas situações/posturas durante o trabalho, nível de perceção de desempenho, principais exigências da atividade e uma questão aberta para saber quais as atividades que os operadores consideram mais penosas (Anexo 2).

◦ A versão média do COPSQ II apresenta-se como um instrumento multidimensional em que todos os itens são avaliados numa escala tipo Likert de 5 pontos (1 – Nunca/quase nunca, 2 – Raramente, 3 – Às vezes, 4 – Frequentemente e 5 – Sempre ou 1 – Nada/quase nada, 2 – Um pouco, 3 – Moderadamente, 4 – Muito e 5 – Extremamente). A cotação das respostas, na versão portuguesa, obedece a estes valores, podendo cada item ser cotado de 1 a 5 pontos, no sentido direto ao da resposta assinalada. Os únicos itens invertidos na versão média são o 42 e 45, visto assumirem um sentido conceptual oposto aos restantes itens do mesmo fator. Nesta versão foram realizadas 76 questões (Silva et al., 2012).

◦ O Índice de Capacidade de Trabalho permite avaliar a capacidade para o trabalho e detetar precocemente alterações nesta, além de ter valor preditivo, fornecendo informações para implementar medidas preventivas (Tuomi et al., 2005; Fischer, 2005). Avalia a capacidade de trabalho do operador, calculado a partir de 7 questões que avaliam a capacidade de trabalho atual comparada com o melhor, a capacidade de trabalho em relação às exigências da atividade, as doenças atuais, a estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doença(s), o absentismo durante o último ano, o prognóstico da capacidade de trabalho para daqui a dois anos e os recursos psicológicos (Silva, et al., 2011).

◦ O Questionário Nórdico refere-se à caracterização da sintomatologia músculo-esquelética auto-referida relacionada com o trabalho, sendo apresentado um quadro com as zonas do pescoço,

dorsal, lombar, ombro, cotovelo, punho/mão, anca/coxa, joelho e tornozelo/pé. Para cada zona o operador tinha de responder se teve algum problema (desconforto, dor, edema) nos últimos 12 meses que se tivesse mantido presente por, pelo menos, 4 dias (Lopes et al., 2008).

A aplicação dos questionários decorreu no período entre 14 de novembro e 16 de dezembro de 2016, sendo que os mesmos foram aplicados em salas adequadas para cada um dos setores em estudo. Para aumentar a taxa de resposta, procedeu-se a um novo período de recolhas entre 6 e 18 de janeiro de 2017.

A administração foi directa, face-a-face, com uma apresentação do estudo e do questionário a cada operador individualmente. Foi solicitado o consentimento esclarecido e informado oralmente.

O questionário teve uma duração média de aplicação de 20 minutos.

4.3. Observações Sistemáticas

As observações sistemáticas são utilizadas como base para a aplicação do método REBA, para a análise do risco de lesão músculo-esquelética relacionada com o trabalho.

Após a análise dos dados do questionário seleccionaram-se as áreas identificadas com piores resultados no ICT e COPSOQII para esta etapa.

Foi solicitado o consentimento da direção e o consentimento informado dos operadores dos setores seleccionados, para se proceder à recolha de imagens.

Assim, durante o mês de maio de 2017 procedeu-se à recolha de imagens de vídeo nos setores da Padaria, na Pastelaria, na Peixaria, no Take-Away e no Talho.

Num primeiro momento foi efetuada uma análise geral às imagens recolhidas no sentido de se seleccionarem as situações com maior nível de penosidade, uma vez que, por limitações temporais, não seria possível analisar todos os setores. Dos setores observados foi seleccionada a Peixaria, pois foi o setor onde se observaram as situações com maior nível de penosidade em termos de carga física.

Assim procedeu-se à aplicação do REBA com base nos registos efetuados na Peixaria.

O Método REBA foi inicialmente desenvolvido para avaliar as posturas imprevisíveis verificadas, quer no setor de saúde, quer no meio industrial (Hignett & McAtamney, 2000).

Este método é composto por seis etapas, nomeadamente:

1. Observação da tarefa;
2. Seleção das posturas a analisar;
3. Pontuação das posturas;
4. Fazer o tratamento das posturas;
5. Estabelecer a pontuação final;
6. Confirmar o nível de ação e a urgência das respetivas medidas.

O critério de seleção das posturas pode basear-se na frequência de adoção da postura, na duração do período de tempo em que a postura é mantida, na força e atividade muscular exigida, bem como

na identificação de determinada postura como causadora de desconforto (Hignett & McAtamney, 2000).

A aplicação do método pode ser resumida nos seguintes passos:

Divisão do corpo em dois grupos. O grupo A de que fazem parte o pescoço, o tronco e as pernas, e o grupo B de que fazem parte o braço, antebraço e punho. Para cada uma das zonas do corpo é atribuída uma pontuação, de acordo com as amplitudes observadas, sendo os valores tabelados, sendo o processo o seguinte:

- Passo 1 – Observação da posição do pescoço;

Passo 1a – Adequar o *score* se o pescoço estiver com rotação ou inclinado;

- Passo 2 – Observação da posição do tronco;

Passo 2a – Adequar o *score* se o tronco estiver com rotação ou inclinado;

- Passo 3 – Observação do número de apoios (um ou dois) e ajustar de acordo com a amplitude da perna em relação à coxa;

- Passo 4 – De acordo com os 3 valores anteriores, observar a tabela e localizar o *score* de postura A;

- Passo 5 – Adicionar o valor de força/carga, de acordo com o peso da carga;

- Passo 6 – Somar os valores de 4 e 5 para obter o *score* A;

- Passo 7 – Observação da posição do braço;

Passo 7a – Adequar o *score* se o ombro estiver levantado, se o braço estiver em abdução ou se o braço estiver a ser suportado;

- Passo 8 – Observação da posição do antebraço;

- Passo 9 – Observação da posição do punho;

Passo 9a – Adequar o *score* se o punho estiver desviado da linha média ou torcido;

- Passo 10 – De acordo com os 3 valores anteriores, observar a tabela e localiza o *score* de postura B;

- Passo 11 – Adicionar o valor da pega, de acordo com a qualidade da mesma;

- Passo 12 – Somar os valores 10 e 11 para obter o *score* B;

- Passo 13 – Adicionar ao *score* C (cruzamento dos *scores* A e B) o valor de atividade que varia de acordo com a repetitividade da tarefa, a postura estática ou a necessidade de alterações repentinas de postura.

O resultado do passo 13 é o valor de REBA que deve ser tido em consideração e, de acordo com as indicações do método promover as medidas necessárias, sendo que:

- 1 = Risco negligenciável;
- 2 – 3 = Risco baixo, possível necessidade de mudanças;
- 4 – 7 = Risco médio, mais investigação necessária, implementar mudanças em breve;
- 8 – 10 = Risco elevado, investigar e implentar mudanças;

- 11 + = Risco muito elevado, implementar mudanças.

5. Procedimentos Estatísticos

Para os testes estatísticos foi utilizada a ferramenta IBM SPSS Statistics versão 23.

Foi realizada a estatística descritiva das variáveis quantitativas e qualitativas, calculando o N, o mínimo e máximo, a média e o desvio-padrão para as variáveis quantitativas (Idade, Antiguidade, IMC, Número de Horas de Sono, Fadiga, Desempenho, ICT e todas as Escalas do COPSQ), e o N e a frequência relativa (%) para as variáveis qualitativas (Sexo, Estado Civil, Categoria Profissional, Prática Regular de Exercício Físico, Hábitos Tabágicos, Tipo Circadiano, Número de Horas de Trabalho Semanal, Horário de Trabalho, Satisfação com a Organização das Escalas, Sonolência durante o Turno de Trabalho, Qualidade do Sono, Ruído, Vibração, Iluminação, Temperatura no Verão, Temperatura no Inverno, Espaço de Trabalho para a Equipe, Espaço de Trabalho para Arrumação, Distâncias Percorridas na Reposição, Trabalho Sentado, Trabalho Agachado/Ajoelhado, Trabalho de Pé no mesmo Local, Trabalho de Pé com Deslocamentos, Trabalho em Zonas de Frio, Trabalho em Zonas Quentes, Trabalho com Braços acima da altura dos Ombros, Repetitividade dos Braços/Mãos, Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos, Inclinação do Tronco Superior a 20º, Rotação do Tronco, Manipulação de Cargas entre 1-4 Kg e 5-9 Kg, Movimentação de Cargas entre 10-20 Kg e Acima de 20 Kg, Puxar/Empurrar Cargas, Aplicação de Força Manual, Percepção das Exigências da Atividade, Sintomatologia Músculo-Esquelética da Cervical, Dorsal, Lombar, do Ombro, Cotovelo, Punho/Mão, da Anca/Coxa, do Joelho e do Tornozelo/Pé).

Na análise dos resultados do ICT em função das Variáveis Sócio-Demográficas (Idade, Categoria Profissional, Sexo, IMC), do ICT em função da variável Hábitos e Estilos de Vida (Prática Regular de Exercício Físico), das escalas do COPSQII em função da Idade, do Sexo e do ICT, realizou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk nos setores Chefias e Caixas, devido ao N ser inferior a 30. Nos outros setores assume-se a normalidade assintótica.

Segundo Sheskin (2004) para casos onde não se verifica a normalidade para duas amostras independentes, deve usar-se o teste de Wilcoxon–Mann–Whitney, sendo esse teste utilizado na comparação dos resultados das escalas do COPSQ II em função do sexo.

O mesmo autor refere que para os casos onde se verifica a normalidade, deverá utilizar-se o teste T de Student.

Sheskin (2004) refere ainda que, após verificada a normalidade das variáveis, e sempre que se pretenda conhecer associações entre essas variáveis, deverá ser utilizado o coeficiente de Spearman, para o caso de não se verificar normalidade, e o coeficiente de Pearson, caso se verifique a normalidade.

As correlações podem ser classificadas em muito fortes (p entre 0,9 e 1,0), fortes (p entre 0,7 e 0,9), moderadas (p entre 0,5 e 0,7), fracas (p entre 0,3 e 0,5) e muito fracas (p entre 0 e 0,3) (Mukaka, 2012).

V. Resultados

1. Observações Livres

Foram realizadas observações livres nos setores das Caixas, Charcutaria, Frutas e Legumes, Padaria e Pastelaria, Peixaria, Segurança Alimentar, Talho e Take-Away. A observação foi acompanhada por uma entrevista. Analisando as tarefas realizadas em cada setor, após agrupados, conclui-se que, no setor dos Frescos realizam-se as tarefas de reposição de *stock*, limpeza, atendimento dos clientes e preparação dos produtos. No setor dos Fluxos realizam-se as tarefas de reposição de *stock* e organização dos produtos. No setor das Chefias realizam-se as tarefas de resolução de conflitos/problemas, gestão dos turnos de trabalho, verificação das validades dos produtos e cumprimento das normas de higiene e segurança (segurança alimentar). No setor do Aproveitamento realizam-se as tarefas de gestão do *stock* e tarefas de manutenção e segurança necessárias. No setor das Caixas realiza-se a tarefa de reposição de carrinhos e de atendimento ao cliente, com todas as particularidades inerentes.

Tabela 1. Resumo das Observações Livres - Caixas

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Retirar e entregar talões e faturas	Movimentos de rotação lateral do tronco	Dispositivo encontra-se do lado esquerdo do operador
		Passar artigos enquanto falam ao telefone	Flexão lateral do pescoço muito pronunciada	Necessidade de resolver algum problema, mas continuar a tarefa
		Passagem de garrações de água e/ou leite na posição de sentado	Força apenas exercida com os membros superiores	Incumprimento da norma criada
		Verificar e confirmar os valores no ecrã tátil	Flexão constante do pescoço	O ecrã encontra-se abaixo do nível dos olhos
		Constipações e gripes	Trabalho em frente a uma zona de frio	EPI/fardamento inadequados
	Supervisores	Sintomatologia na coluna	Muitas horas em pé	Inexistência de cadeira para repouso
		Recolha dos cestos	Posturas inadequadas e aplicação de força desnecessária	Dimensão e pega inadequada
		Confusão entre 45 e 47	Sonoridade da chamada nas caixas de fila única	Distorção dificulta a perceção da informação
		Pesagem de alimentos	Deslocamento até à balança mais próxima (zona dos legumes)	Balanças das caixas não funcionam

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Favoráveis	Operadores	Sistema de fila única	Orientação dos clientes	Divisão equitativa do trabalho
		Ambiente entre a equipa	Comunicação entre colegas	Maior satisfação no trabalho
		Cadeira ajustável em altura	Dispositivos adequados	Adaptação a cada operador
		Apoio para pés		
		Flexibilidade e colaboração nos horários	Negociação com os supervisores	Necessidades da empresa

Tabela 2. Resumo das Observações Livres - Charcutaria

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Elevadas exigências ao nível mental	Rastreabilidade do produto feita manualmente quando o sistema altera a data de validade	Ao haver produtos cortados a data de validade é alterada, dando o sistema uma data maior que a do produto original

Tabela 3. Resumo das Observações Livres - Frutas e Legumes

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Cortes	Manuseamento de facas	Inexistência de luvas/cotas de malha de aço
		Cortes e queda de facas		Falta de local para colocar as facas
		Desorganização na bancada de trabalho	Por limitações na área de trabalho	Espaço de trabalho reduzido

Tabela 4. Resumo das Observações Livres - Padaria e Pastelaria

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Cansaço acumulado	Impossibilidade de realizar a sua pausa	Fluxo de trabalho constante
		Níveis de stress elevados	Fazer todas as tarefas sozinho	Falta de operadores
		Choques com o carro dos batidos	Durante o transporte	Falta de espaço e rodas presas
		Gripes e constipações	Diferença de temperaturas	EPI/fardamento inadequados
		Verificação de validades	Manuseamento de alimentos	Elevadas exigências mentais
		Utilização de EPI	Utilização do colete nas arcas	Local de arrumação do colete longe das arcas
		Exposição aos clientes	Montra aberta ao público	Sentem-se “animais no jardim zoológico”
		Posturas inadequadas	Flexão do tronco e do pescoço	Bancadas demasiado baixas
				Altura e profundidade da montra
		Retirar pão do forno	Não utilização de EPI	Queimaduras
Flexão do tronco	Retirar massa das cubas	Cubas demasiado fundas		
Favoráveis	Conforto	Utilização de EPI	Calçado confortável	
	Ambiente entre a equipa	Gosto pelo que se faz	Procurar sempre a satisfação do cliente	

Tabela 5. Resumo das Observações Livres - Peixaria

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Constipações, gripes e queimaduras	Contacto constante com o gelo	Temperatura do local
				Não utilização de EPI
		Queda	Escorregar	Existência de uma mangueira que verte água

Tabela 6. Resumo das Observações Livres - Segurança Alimentar

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Posturas inadequadas e penosas	Posição de ajoelhado, flexão do tronco na verificação de validades	Altura e profundidade das prateleiras

Tabela 7. Resumo das Observações Livres - Talho

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Constipações e gripes	Frio (arcas)	Não utilização de EPI
		Desorganização na bancada de trabalho	Redução do espaço de trabalho	Espaço de trabalho reduzido
		Realização de mais força que a prevista	Selar sacos	Máquina de selar avariada
		Posturas inadequadas e penosas	Flexão do tronco pronunciada	Altura e profundidade das prateleiras e bancadas
		Maior demora na arrumação dos artigos	Necessidade de hierarquização dos artigos na arrumação da arca	Inadequada separação dos artigos por parte do fornecedor
		Força no manuseamento dos porta-paletes	Porta-paletes não têm uma pega adequada	Porta-paletes avariados
Favoráveis		Brio na apresentação das montras	Organização matinal da montra	Contacto e relação com o cliente
		Ambiente entre a equipa	Gosto pelo que se faz	Procurar sempre a satisfação do cliente
		Utilização dos EPI	EPI adequados	Respeito pelas normas

Tabela 8. Resumo das Observações Livres - Take-Away

Fatores	Quem?	O quê?	Como?	Porquê?
Críticos	Operadores	Queimaduras	Controlar a confeção dos assados	EPI inadequado
			Limpar as tulhas do frango	Temperaturas elevadas
			Retirar tabuleiros dos fornos	Não utilização de EPI
		Desorganização na bancada de trabalho	Redução do espaço de trabalho	Espaço de trabalho reduzido
		Elevadas exigências mentais	Manuseamento de alimentos	Verificação de validades
		Arrumação dos artigos	Maior demora na arrumação dos artigos	Má separação dos artigos por parte do fornecedor
		Posturas inadequadas e penosas	Flexão do tronco pronunciada na reposição de produtos e limpeza da bancada	Altura e profundidade das prateleiras e bancadas
		Realização de mais força que a prevista	Selar sacos	Máquina de selar avariada
Favoráveis		Ambiente entre a equipa	Gosto pelo que se faz	Procurar sempre a satisfação do cliente
		Qualidade dos fornos	Equipamento atualizado	Confeção adequada dos alimentos

2. Questionário

2.1. Dados Sociodemográficos

2.1.1. Setores

Para uma melhor compreensão e análise dos resultados obtidos, procedeu-se ao agrupamento dos setores de trabalho em cinco categorias: Frescos, Fluxos, Chefias, Aprovisionamento e Caixas. Assim, o setor mais representado foi o das Caixas, com uma frequência relativa de 38,3%.

Tabela 9. Caracterização dos Setores

Setores Agrupados	Setores	N Setor	%	N Total	%
Frescos	Cafetaria/Pastelaria/Padaria	26	41,3	63	21,7
	Charcutaria	13	20,6		
	Frutas/Legumes	10	15,9		
	Peixaria	6	9,5		
	Talho	3	4,8		
	Take Away	5	7,9		
Fluxos	Fluxos Merceria/Bebidas/Têxtil	19	27,9	68	23,4
	Bazar/Vendas Bazar	18	26,5		
	Bricolage	4	5,9		
	Vendas Alimentar/Têxtil	22	32,4		
	Unidades Domésticas	5	7,4		
Chefias	Chefias Alimentar/Têxtil	7	33,3	21	7,2
	Direção/Recursos Humanos	7	33,3		
	Segurança Alimentar	7	33,3		
Aprovisionamento	Aprovisionamento	10	37,0	27	9,3
	Manutenção/Segurança	12	44,4		
	Receção	5	18,5		
Caixas	Caixas	102	91,9	111	38,3
	Serviço Apoio ao Cliente	9	8,1		

2.1.2. Idade

A média de idades Global é de 37,98 anos (DP=9,89), tendo as Chefias o valor médio mais alto (46,90±4,47) e as Caixas o valor médio mais baixo (32,49±9,41).

Tabela 10. Caracterização da Idade

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	286	18 – 61	37,98	9,89
Frescos	61	23 – 61	40,90	9,61
Fluxos	66	21 – 58	39,59	8,11
Chefias	21	37 – 55	46,90	4,47
Aprovisionamento	26	32 – 59	42,88	7,01
Caixas	110	18 – 60	32,49	9,41

Globalmente, existe uma maior frequência de trabalhadores na faixa etária dos 36-45 anos (38,8%), assim como nos Frescos (45,9%), no Aprovisionamento (50%) e nas Caixas (34,5%). Nos Fluxos, na faixa etária dos 26-35 e 36-45 anos (37,9%); nas Chefias, na faixa etária dos 46-55 anos (66,7%).

Tabela 11. Caracterização da Idade por Grupos Etários

Setor Agrupado	Grupos etários	N	%
Global	<25	39	13,6
	26-35	74	25,9
	36-45	111	38,8
	46-55	48	16,8
	56-65	14	4,9
	Total	286	100
Frescos	<25	2	3,3
	26-35	15	24,6
	36-45	28	45,9
	46-55	9	14,8
	56-65	7	11,5
	Total	61	100
Fluxos	<25	1	1,5
	26-35	25	37,9
	36-45	25	37,9
	46-55	11	16,7
	56-65	4	6,1
	Total	66	100
Chefias	<25	0	0
	26-35	0	0
	36-45	7	33,3
	46-55	14	66,7
	56-65	0	0
	Total	21	100
Aprovisionamento	<25	0	0
	26-35	5	19,2
	36-45	13	50,0
	46-55	7	26,9
	56-65	1	3,8
	Total	26	100
Caixas	<25	35	31,8
	26-35	29	26,4
	36-45	38	34,5
	46-55	7	6,4
	56-65	1	0,9
	Total	110	100

2.1.3. Antiguidade

A média de antiguidade Global é de 13,47 anos (DP=7,54), tendo as Chefias o valor médio mais alto (21,47±6,64) e as Caixas o valor médio mais baixo (10,02±7,82).

Tabela 12. Caracterização da Antiguidade

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	274	1 – 30	13,47	7,54
Frescos	58	1 – 27	14,14	6,19
Fluxos	64	1 – 29	14,34	5,74
Chefias	19	5 – 29	21,47	6,64
Aprovisionamento	25	6 – 30	18,12	6,02
Caixas	107	1 – 29	10,02	7,82

2.1.4. Sexo

Globalmente existe uma maior frequência de trabalhadores do sexo feminino (70,5%), assim como nos Frescos (77,8%), nas Chefias (81%) e nas Caixas (85,5%). Nos Fluxos (54,5%) e no Aprovisionamento (57,7%) existe maior frequência de trabalhadores do sexo masculino.

Tabela 13. Caracterização do Género Sexual

Setor Agrupado	Sexo	N	%
Global	Feminino	203	70,5
	Masculino	85	29,5
	Total	288	100
Frescos	Feminino	49	77,8
	Masculino	14	22,2
	Total	63	100
Fluxos	Feminino	30	45,5
	Masculino	36	54,5
	Total	66	100
Chefias	Feminino	17	81,0
	Masculino	4	19,0
	Total	21	100
Aprovisionamento	Feminino	11	42,3
	Masculino	15	57,7
	Total	26	100
Caixas	Feminino	94	85,5
	Masculino	16	14,5
	Total	110	100

2.1.5. Estado Civil

Globalmente, existe uma maior frequência de trabalhadores casados/união de facto (47,4%) e o mesmo se verifica nos Frescos (42,8%), nos Fluxos (47,8%), nas Chefias (52,4%) e no Aprovisionamento (69,2%). Nas Caixas há uma maior frequência de solteiros (48,2%).

Tabela 14. Caracterização do Estado Civil

Setor Agrupado	Estado Civil	N	%
Global	Solteiro	113	39,1
	Casado/União de Facto	137	47,4
	Viúvo	1	0,3
	Separado/Divorciado	38	13,1
	Total	289	100
Frescos	Solteiro	24	38,1
	Casado/União de Facto	27	42,8
	Viúvo	0	0
	Separado/Divorciado	12	19,0
	Total	63	100
Fluxos	Solteiro	26	38,8
	Casado/União de Facto	32	47,8
	Viúvo	1	1,5
	Separado/Divorciado	8	11,9
	Total	67	100
Chefias	Solteiro	4	19,0
	Casado/União de Facto	11	52,4
	Viúvo	0	0
	Separado/Divorciado	6	28,6
	Total	21	100
Aprovisionamento	Solteiro	5	19,2
	Casado/União de Facto	18	69,2
	Viúvo	0	0
	Separado/Divorciado	3	11,5
	Total	26	100
Caixas	Solteiro	53	48,2
	Casado/União de Facto	48	43,6
	Viúvo	0	0
	Separado/Divorciado	9	8,2
	Total	110	100

2.1.6. Categoria Profissional

Globalmente, existe uma maior frequência de operadores especializados (51,2%), tal como nos Frescos (54,8%), nos Fluxos (63,6%), no Aprovisionamento (50%) e nas Caixas (47,7%). Nas Chefias existe uma maior frequência de escriturários/rececionistas (35%).

Tabela 15. Caracterização da Categoria Profissional

Setor Agrupado	Categoria Profissional	N	%
Global	Chefe de Departamento	5	1,8
	Chefe de Serviços	4	1,4
	Chefe/Subchefe Secção	8	2,8
	Operador Principal	13	4,6
	Operador Especializado	146	51,2
	Operador	75	26,3
	Operador Ajudante	20	7,0
	Escriturário/Rececionista	9	3,2
	Vigilante	4	1,4
	Total	285	100
Frescos	Chefe de Departamento	0	0
	Chefe de Serviços	0	0
	Chefe/Subchefe Secção	2	3,2
	Operador Principal	1	1,6
	Operador Especializado	34	54,8
	Operador	23	37,1
	Operador Ajudante	2	3,2
	Escriturário/Rececionista	0	0
	Vigilante	0	0
	Total	62	100
Fluxos	Chefe de Departamento	1	1,5
	Chefe de Serviços	1	1,5
	Chefe/Subchefe Secção	2	3,0
	Operador Principal	3	4,5
	Operador Especializado	42	63,6
	Operador	14	21,2
	Operador Ajudante	3	4,5
	Escriturário/Rececionista	0	0
	Vigilante	0	0
	Total	66	100
Chefias	Chefe de Departamento	4	20,0
	Chefe de Serviços	1	5,0
	Chefe/Subchefe Secção	2	10,0
	Operador Principal	2	10,0
	Operador Especializado	4	20,0
	Operador	0	0
	Operador Ajudante	0	0
	Escriturário/Rececionista	7	35,0
	Vigilante	0	0
	Total	20	100

Setor Agrupado	Categoria Profissional	N	%
Aprovisionamento	Chefe de Departamento	0	0
	Chefe de Serviços	1	3,8
	Chefe/Subchefe Secção	2	7,7
	Operador Principal	2	7,7
	Operador Especializado	13	50,0
	Operador	2	7,7
	Operador Ajudante	0	0
	Escriturário/Rececionista	2	7,7
	Vigilante	4	15,4
	Total	26	100
Caixas	Chefe de Departamento	0	0
	Chefe de Serviços	1	0,9
	Chefe/Subchefe Secção	0	0
	Operador Principal	5	4,6
	Operador Especializado	52	47,7
	Operador	36	33,0
	Operador Ajudante	15	13,8
	Escriturário/Rececionista	0	0
	Vigilante	0	0
	Total	109	100

2.1.7. IMC

A média de IMC Global é de 24,94(DP=4,11) correspondente a Peso Normal, tendo o Aprovisionamento o valor médio mais alto (26,96±4,83) correspondente a Sobrepeso e as Caixas o valor médio mais baixo (24,23±3,40) correspondente a Peso Normal.

Tabela 16. Caracterização do IMC

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	284	16,43 – 41,32	24,94	4,11
Frescos	60	17,90 – 41,32	25,75	5,35
Fluxos	66	19,03 – 35,76	24,71	3,43
Chefias	21	17,58 – 36,65	24,68	3,81
Aprovisionamento	26	20,07 – 40,68	26,96	4,83
Caixas	109	16,43 – 36,11	24,23	3,40

Globalmente, existe uma maior frequência de trabalhadores com obesidade tipo I, II e III de 10,2%; nos Frescos 17,9%; nos Fluxos 7,6%; nas Chefias 5%; no Aproveitamento 20%; nas Caixas com 6,5%.

Tabela 17. Caracterização do IMC por Categorias

Sector Agrupado	IMC Categorias	N	%
Global	Baixo Peso	7	2,5
	Peso Normal	154	55,8
	Sobrepeso	87	31,5
	Obesidade I	19	6,9
	Obesidade II	6	2,2
	Obesidade III	3	1,1
	Total	276	100
Frescos	Baixo Peso	2	3,6
	Peso Normal	30	53,6
	Sobrepeso	14	25,0
	Obesidade I	6	10,7
	Obesidade II	2	3,6
	Obesidade III	2	3,6
	Total	56	100
Fluxos	Baixo Peso	0	0
	Peso Normal	39	59,1
	Sobrepeso	22	33,3
	Obesidade I	4	6,1
	Obesidade II	1	1,5
	Obesidade III	0	0
	Total	66	100
Chefias	Baixo Peso	1	5,0
	Peso Normal	10	50,0
	Sobrepeso	8	40,0
	Obesidade I	0	0
	Obesidade II	1	5,0
	Obesidade III	0	0
	Total	20	100
Aproveitamento	Baixo Peso	0	0
	Peso Normal	10	40,0
	Sobrepeso	10	40,0
	Obesidade I	3	12,0
	Obesidade II	1	4,0
	Obesidade III	1	4,0
	Total	25	100
Caixas	Baixo Peso	4	3,7
	Peso Normal	63	58,9
	Sobrepeso	33	30,8
	Obesidade I	6	5,6
	Obesidade II	1	0,9
	Obesidade III	0	0
	Total	107	100

2.2. Hábitos e Estilos de Vida

2.2.1. Prática de Exercício Físico

A frequência relativa das categorias nunca e raramente pratica exercício físico é muito elevada globalmente (63,5%), nos Frescos (71%), nos Fluxos (50,7%), nas Chefias (47,7%), no Aproveitamento (76,9%) e nas Caixas (66,3%).

Tabela 18. Caracterização da Prática de Exercício Físico

Sector Agrupado	Prática Regular de Exercício Físico	N	%
Global	Nunca	43	14,9
	Raramente	140	48,6
	1-2 h/semana	43	14,9
	2-4 h/semana	47	16,3
	Mais de 4 h/semana	15	5,2
	Total	288	100
Frescos	Nunca	16	25,8
	Raramente	28	45,2
	1-2 h/semana	8	12,9
	2-4 h/semana	9	14,5
	Mais de 4 h/semana	1	1,6
	Total	62	100
Fluxos	Nunca	11	16,4
	Raramente	23	34,3
	1-2 h/semana	11	16,4
	2-4 h/semana	18	26,9
	Mais de 4 h/semana	4	6,0
	Total	67	100
Chefias	Nunca	1	4,8
	Raramente	9	42,9
	1-2 h/semana	6	28,6
	2-4 h/semana	4	19,0
	Mais de 4 h/semana	1	4,8
	Total	21	100
Aproveitamento	Nunca	1	3,8
	Raramente	19	73,1
	1-2 h/semana	1	3,8
	2-4 h/semana	2	7,7
	Mais de 4 h/semana	3	11,5
	Total	26	100
Caixas	Nunca	13	11,8
	Raramente	60	54,5
	1-2 h/semana	17	15,5
	2-4 h/semana	14	12,7
	Mais de 4 h/semana	6	5,5
	Total	110	100

2.2.2. Hábitos Tabágicos

Globalmente, existe uma frequência de fumadores de 21,7%; nos Frescos de 29%; nos Fluxos de 22,4%; nas Chefias de 14,3%; no Aprovisionamento de 26,9%; nas Caixas de 16,7%.

Tabela 19. Caracterização dos Hábitos Tabágicos

Setor Agrupado	Hábitos Tabágicos	N	%
Global	Fumador	62	21,7
	Não Fumador	196	68,5
	Ex-Fumador	28	9,8
	Total	286	100
Frescos	Fumador	18	29,0
	Não Fumador	40	64,5
	Ex-Fumador	4	6,5
	Total	62	100
Fluxos	Fumador	15	22,4
	Não Fumador	42	62,7
	Ex-Fumador	10	14,9
	Total	67	100
Chefias	Fumador	3	14,3
	Não Fumador	15	71,4
	Ex-Fumador	3	14,3
	Total	21	100
Aprovisionamento	Fumador	7	26,9
	Não Fumador	16	61,5
	Ex-Fumador	3	11,5
	Total	26	100
Caixas	Fumador	18	16,7
	Não Fumador	82	75,9
	Ex-Fumador	8	7,4
	Total	108	100

2.3. Organização Temporal do Trabalho

2.3.1. Tipo Circadiano

Globalmente, e em todos os setores, existe uma maior frequência de operadores com o tipo circadiano matinal 67,8%, nos Frescos 72,6%, nos Fluxos 75%, nas Chefias 76,2% no Aprovisionamento 84,6% e nas Caixas matinal 54,8%. No entanto, destaca-se a existência de uma frequência de operadores com o tipo circadiano noturno de 23,1% nas Caixas.

Tabela 20. Caracterização do Tipo Circadiano

Setor Agrupado	Tipo Circadiano	N	%
Global	Matinal	192	67,8
	Intermédio	49	17,3
	Noturno	42	14,8
	Total	283	100
Frescos	Matinal	45	72,6
	Intermédio	9	14,5
	Noturno	8	12,9
	Total	62	100
Fluxos	Matinal	51	75,0
	Intermédio	9	13,2
	Noturno	8	11,8
	Total	68	100
Chefias	Matinal	16	76,2
	Intermédio	5	23,8
	Noturno	0	0
	Total	21	100
Aprovisionamento	Matinal	22	84,6
	Intermédio	2	7,7
	Noturno	2	7,7
	Total	26	100
Caixas	Matinal	57	54,8
	Intermédio	23	22,1
	Noturno	24	23,1
	Total	104	100

2.3.2. Número de Horas de Trabalho por Semana

Globalmente, existe uma maior frequência de 40 horas de trabalho semanal (70,1%), tal como nos Frescos (90,3%), nos Fluxos (94%), nas Chefias (90,5%) e no Aprovisionamento (96,2%). Nas Caixas as 30 horas de trabalho semanal apresentam maior frequência (36,4%).

Tabela 21. Caracterização do Número de Horas de Trabalho Semanal

Setor Agrupado	Nº Horas Trabalho Semanal	N	%
Global	20h/sem	29	10,1
	30h/sem	45	15,6
	40h/sem	202	70,1
	Isenção	6	2,1
	25h/sem	2	0,7
	14h/sem	2	0,7
	18h/sem	1	0,3
	50h/sem	1	0,3
	Total	288	100
Frescos	20h/sem	1	1,6
	30h/sem	4	6,5
	40h/sem	56	90,3
	Isenção	1	1,6
	Total	62	100
Fluxos	30h/sem	1	1,5
	40h/sem	63	94,0
	Isenção	2	3,0
	50h/sem	1	1,5
	Total	67	100
Chefias	40h/sem	19	90,5
	Isenção	2	9,5
	Total	21	100
Aprovisionamento	40h/sem	25	96,2
	Isenção	1	3,8
	Total	26	100
Caixas	20h/sem	28	25,5
	30h/sem	40	36,4
	40h/sem	37	33,6
	25h/sem	2	1,8
	14h/sem	2	1,8
	18h/sem	1	0,9
	Total	110	100

2.3.3. Horário de Trabalho

Globalmente, existe uma maior frequência de início de horário de trabalho variável (22,2%), tal como no Aproveitamento (46,2%) e nas Caixas (30,9%). Nos Frescos (29%) e nos Fluxos (28,4%) as 7h/7:30h registam maior frequência. Nas Chefias as 8h/9:30h são o horário que regista maior frequência (61,9%).

Tabela 22. Caracterização do Horário de Trabalho

Setor Agrupado	Horário de Trabalho com início às:	N	%
Global	4h/5h	6	2,1
	6h/6:30h	33	11,5
	7h/7:30h	43	14,9
	8h/9:30h	45	15,6
	10h/11:30h	17	5,9
	13h	4	1,4
	15h/16h	38	13,2
	17h/18h	21	7,3
	22h/24h	17	5,9
	Variável	64	22,2
	Total	288	100
Frescos	4h/5h	3	4,8
	6h/6:30h	12	19,4
	7h/7:30h	18	29
	8h/9:30h	5	8,1
	10h/11:30h	3	4,8
	13h	3	4,8
	15h/16h	11	17,7
	17h/18h	0	0
	22h/24h	0	0
	Variável	7	11,3
	Total	62	100
Fluxos	4h/5h	2	3,0
	6h/6:30h	13	19,4
	7h/7:30h	19	28,4
	8h/9:30h	6	9,0
	10h/11:30h	1	1,5
	13h	0	0
	15h/16h	9	13,4
	17h/18h	1	1,5
	22h/24h	11	16,4
	Variável	5	7,5
	Total	67	100

Setor Agrupado	Horário de Trabalho com início às:	N	%
Chefias	4h/5h	0	0
	6h/6:30h	1	4,8
	7h/7:30h	1	4,8
	8h/9:30h	13	61,9
	10h/11:30h	0	0
	13h	0	0
	15h/16h	0	0
	17h/18h	0	0
	22h/24h	0	0
	Variável	6	28,6
	Total	21	100
Aprovisionamento	4h/5h	1	3,8
	6h/6:30h	6	23,1
	7h/7:30h	3	11,5
	8h/9:30h	3	11,5
	10h/11:30h	0	0
	13h	0	0
	15h/16h	1	3,8
	17h/18h	0	0
	22h/24h	0	0
	Variável	12	46,2
	Total	26	100
Caixas	4h/5h	0	0
	6h/6:30h	1	0,9
	7h/7:30h	0	0
	8h/9:30h	18	16,4
	10h/11:30h	13	11,8
	13h	1	0,9
	15h/16h	17	15,5
	17h/18h	20	18,2
	22h/24h	6	5,5
	Variável	34	30,9
	Total	110	100

2.3.4. Satisfação com a Organização das Escalas

A frequência relativa de nada satisfeito e pouco satisfeito com a organização das escalas é de 18,7% no Global, 20,6% nos Frescos, 23,8% nos Fluxos, 14,3% nas Chefias, 7,7% no Aprovisionamento e 17,4% nas Caixas.

Tabela 23. Caracterização da Satisfação com a Organização das Escalas

Setor Agrupado	Satisfação Escalas	N	%
Global	Nada Satisfeito	21	7,3
	Pouco Satisfeito	33	11,4
	Moderadamente Satisfeito	100	34,6
	Satisfeito	93	32,2
	Muito Satisfeito	42	14,5
	Total	289	100
Frescos	Nada Satisfeito	6	9,5
	Pouco Satisfeito	7	11,1
	Moderadamente Satisfeito	22	34,9
	Satisfeito	17	27,0
	Muito Satisfeito	11	17,5
	Total	63	100
Fluxos	Nada Satisfeito	7	10,4
	Pouco Satisfeito	9	13,4
	Moderadamente Satisfeito	20	29,9
	Satisfeito	26	38,8
	Muito Satisfeito	5	7,5
	Total	67	100
Chefias	Nada Satisfeito	1	4,8
	Pouco Satisfeito	2	9,5
	Moderadamente Satisfeito	6	28,6
	Satisfeito	4	19,0
	Muito Satisfeito	8	38,1
	Total	21	100
Aprovisionamento	Nada Satisfeito	0	0
	Pouco Satisfeito	2	7,7
	Moderadamente Satisfeito	10	38,5
	Satisfeito	12	46,2
	Muito Satisfeito	2	7,7
	Total	26	100
Caixas	Nada Satisfeito	7	6,4
	Pouco Satisfeito	12	11,0
	Moderadamente Satisfeito	42	38,5
	Satisfeito	32	29,4
	Muito Satisfeito	16	14,7
	Total	109	100

2.3.5. Número de Horas de Sono

A média de horas de sono Global é 6,64 horas (DP=1,35), tendo as Caixas o valor médio mais alto ($7,08 \pm 1,29$) e o Aprovisionamento o valor médio mais baixo ($6,00 \pm 1,17$).

No entanto, a frequência de trabalhadores que dorme em média 5 horas ou menos varia entre os setores: 19,7% no Global; 25,8% nos Frescos; 22,7% nos Fluxos; 25% nas Chefias; 30,7% no Aprovisionamento e 10,8% nas Caixas.

Tabela 24. Caracterização do Número de Horas de Sono

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	288	3 – 12	6,64	1,35
Frescos	62	3 – 12	6,39	1,52
Fluxos	66	4 – 9	6,44	1,18
Chefias	20	3 – 8	6,40	1,35
Aprovisionamento	26	4 – 8	6,00	1,17
Caixas	111	3 – 11	7,08	1,29

2.3.6. Sonolência durante o Turno de Trabalho

2.3.6.1. Para os turnos com início às 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h

A frequência relativa de sonolência frequente e muito frequente durante o turno de trabalho para estes grupos de horários é muito baixa.

Tabela 25. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h

Setor Agrupado	Sonolência	4h/5h		6h/6:30h		7h/7:30h	
		N	%	N	%	N	%
Global	Muito Raro	3	25,0	17	38,6	21	35,6
	Raro	3	25,0	11	25,0	15	25,4
	Às vezes	5	41,7	15	34,1	20	33,9
	Frequente	0	0	1	2,3	2	3,4
	Muito Frequente	1	8,3	0	0	1	1,7
	Total	12	100	44	100	59	100
Frescos	Muito Raro	1	25,0	4	28,5	7	33,4
	Raro	1	25,0	4	28,5	6	28,6
	Às vezes	2	50,0	6	43,0	6	28,6
	Frequente	0	0	0	0	1	4,7
	Muito Frequente	0	0	0	0	1	4,7
	Total	4	100	14	100	21	100
Fluxos	Muito Raro	0	0	6	40,0	9	42,9
	Raro	0	0	4	26,7	3	14,2
	Às vezes	2	100	4	26,7	9	42,9
	Frequente	0	0	1	6,6	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	2	100	15	100	21	100
Chefias	Muito Raro	1	50,0	1	33,3	2	50,0
	Raro	0	0	0	0	0	0
	Às vezes	1	50,	2	66,7	1	25,0
	Frequente	0	0	0	0	1	25,0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	2	100	3	100	4	100
Aprovisionamento	Muito Raro	0	0	5	55,6	1	10,0
	Raro	2	66,7	2	22,2	6	60,0
	Às vezes	0	0	2	22,2	3	30,0
	Frequente	0	0	0	0	0	0
	Muito Frequente	1	33,3	0	0	0	0
	Total	3	100	9	100	10	100
Caixas	Muito Raro	1	100	1	50,0	1	100
	Raro	0	0	0	0	0	0
	Às vezes	0	0	1	50,0	0	0
	Frequente	0	0	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	1	100	2	100	1	100

2.3.6.2. Para os turnos com início às 8h/9:30h e 10h/11:30h

A frequência relativa de sonolência frequente e muito frequente durante o turno de trabalho para estes grupos de horários é muito baixa.

Tabela 26. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 8h/9:30h e 10h/11:30h

Setor Agrupado	Sonolência	8h/9:30h		10h/11:30h	
		N	%	N	%
Global	Muito Raro	28	42,4	13	36,2
	Raro	19	28,8	10	27,8
	Às vezes	18	27,3	12	33,3
	Frequente	0	0	1	2,7
	Muito Frequente	1	1,5	0	0
	Total	66	100	36	100
Frescos	Muito Raro	1	12,5	2	40,0
	Raro	3	37,5	1	20,0
	Às vezes	3	37,5	2	40,0
	Frequente	0	0	0	0
	Muito Frequente	1	12,5	0	0
	Total	8	100	5	100
Fluxos	Muito Raro	4	57,1	0	0
	Raro	2	28,6	0	0
	Às vezes	1	14,3	1	100
	Frequente	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0
	Total	7	100	1	100
Chefias	Muito Raro	9	56,25	1	100
	Raro	4	25,0	0	0
	Às vezes	3	18,75	0	0
	Frequente	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0
	Total	16	100	1	100
Aprovisionamento	Muito Raro	2	40,0	3	50,0
	Raro	3	60,0	3	50,0
	Às vezes	0	0	0	0
	Frequente	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0
	Total	5	100	6	100
Caixas	Muito Raro	12	40,0	7	30,4
	Raro	7	23,3	6	26,1
	Às vezes	11	36,7	9	39,2
	Frequente	0	0	1	4,3
	Muito Frequente	0	0	0	0
	Total	30	100	23	100

2.3.6.3. Para os turnos com início às 13h, 15h/16h e 17h/18h

A frequência relativa de sonolência frequente e muito frequente durante o turno de trabalho com início às 13h é de 15% Globalmente, com início de trabalho às 15h/16h é de 21,4% nos Frescos e com início às 17h/18h é de 11,7% nas Caixas.

Tabela 27. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 13h, 15h/16h e 17h/18h

Setor Agrupado	Sonolência	13h		15h/16h		17h/18h	
		N	%	N	%	N	%
Global	Muito Raro	9	45,0	31	49,2	18	42,9
	Raro	5	25,0	11	17,5	8	19,0
	Às vezes	3	15,0	16	25,4	12	28,6
	Frequente	3	15,0	3	4,8	4	9,5
	Muito Frequente	0	0	2	3,1	0	0
	Total	20	100	63	100	42	100
Frescos	Muito Raro	2	28,6	5	35,7	1	50,0
	Raro	2	28,6	2	14,3	1	50,0
	Às vezes	2	28,6	4	28,6	0	0
	Frequente	1	14,2	3	21,4	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	7	100	14	100	2	100
Fluxos	Muito Raro	0	0	4	40,0	0	0
	Raro	0	0	2	20,0	0	0
	Às vezes	0	0	4	40,0	1	100
	Frequente	0	0	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	10	100	1	100
Chefias	Muito Raro	1	100	3	100	2	100
	Raro	0	0	0	0	0	0
	Às vezes	0	0	0	0	0	0
	Frequente	0	0	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	1	100	3	100	2	100
Aprovisionamento	Muito Raro	2	100	8	88,9	3	100
	Raro	0	0	1	11,1	0	0
	Às vezes	0	0	0	0	0	0
	Frequente	0	0	0	0	0	0
	Muito Frequente	0	0	0	0	0	0
	Total	2	100	9	100	3	100
Caixas	Muito Raro	4	40,0	11	40,8	12	35,3
	Raro	3	30,0	6	22,2	7	20,6
	Às vezes	1	10,0	8	29,6	11	32,4
	Frequente	2	20,0	0	0	4	11,7
	Muito Frequente	0	0	2	7,4	0	0
	Total	10	100	27	100	34	100

2.3.6.4. Para os turnos com início às 22h/24h

A frequência relativa de sonolência frequente e muito frequente durante o turno de trabalho com início às 22h/24h é de 40% nas Chefias.

Tabela 28. Caracterização da Sonolência durante o Turno de Trabalho - 22h/24h

Setor Agrupado	Sonolência	N	%
Global	Muito Raro	12	31,6
	Raro	9	23,7
	Às vezes	8	21,1
	Frequente	3	7,8
	Muito Frequente	6	15,8
	Total	38	100
Frescos	Muito Raro	0	0
	Raro	1	100
	Às vezes	0	0
	Frequente	0	0
	Muito Frequente	0	0
	Total	1	100
Fluxos	Muito Raro	3	23,1
	Raro	4	30,8
	Às vezes	1	7,6
	Frequente	2	15,4
	Muito Frequente	3	23,1
	Total	13	100
Chefias	Muito Raro	3	60,0
	Raro	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequente	0	0
	Muito Frequente	2	40,0
	Total	5	100
Aprovisionamento	Muito Raro	1	50,0
	Raro	0	0
	Às vezes	1	50,0
	Frequente	0	0
	Muito Frequente	0	0
	Total	2	100
Caixas	Muito Raro	5	29,4
	Raro	4	23,5
	Às vezes	6	35,3
	Frequente	1	5,9
	Muito Frequente	1	5,9
	Total	17	100

2.3.7. Qualidade do Sono

2.3.7.1. Para os turnos com início às 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h

A frequência absoluta e relativa de qualidade do sono má e muito má após o turno de trabalho para estes grupos de horários é muito baixa.

Tabela 29. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 4h/5h, 6h/6:30h e 7h/7:30h

Setor Agrupado	Qualidade de Sono	4h/5h		6h/6:30h		7h/7:30h	
		N	%	N	%	N	%
Global	Muito Boa	0	0	4	10,0	10	16,4
	Boa	4	36,4	13	32,5	19	31,2
	Razoável	6	54,5	18	45,0	28	45,9
	Má	1	9,1	4	10,0	3	4,9
	Muito Má	0	0	1	2,5	1	1,6
	Total	11	100	40	100	61	100
Frescos	Muito Boa	0	0	0	0	4	19,0
	Boa	1	25,0	5	35,7	6	28,6
	Razoável	3	75,0	8	57,2	8	38,1
	Má	0	0	1	7,1	2	9,5
	Muito Má	0	0	0	0	1	4,8
	Total	4	100	14	100	21	100
Fluxos	Muito Boa	0	0	4	30,8	3	13,7
	Boa	0	0	4	30,8	7	31,8
	Razoável	2	100	4	30,8	11	50,0
	Má	0	0	1	7,6	1	4,5
	Muito Má	0	0	0	0,0	0	0
	Total	2	100	13	100	22	100
Chefias	Muito Boa	0	0	0	0	1	25,0
	Boa	1	50,0	1	33,3	1	25,0
	Razoável	1	50,0	2	66,7	2	50,0
	Má	0	0	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0	0	0
	Total	2	100	3	100	4	100
Aprovisionamento	Muito Boa	0	0	0	0	2	16,7
	Boa	2	66,7	2	25,0	4	33,3
	Razoável	0	0	3	37,5	6	50,0
	Má	1	33,3	2	25,0	0	0
	Muito Má	0	0	1	12,5	0	0
	Total	3	100	8	100	12	100
Caixas	Muito Boa	0	0	0	0	0	0
	Boa	0	0	0	0	0	0
	Razoável	0	0	1	100	0	0
	Má	0	0	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	1	100	0	0

2.3.7.2. Para os turnos com início às 8h/9:30h e 10h/11:30h

A frequência relativa de qualidade do sono má e muito má após o turno de trabalho é sempre muito baixa.

Tabela 30. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 8h/9:30h e 10h/11:30h

Setor Agrupado	Qualidade de Sono	8h/9:30h		10h/11:30h	
		N	%	N	%
Global	Muito Boa	13	18,6	9	24,3
	Boa	29	41,4	16	43,2
	Razoável	27	38,6	11	29,8
	Má	0	0	1	2,7
	Muito Má	1	1,4	0	0
	Total	70	100	37	100
Frescos	Muito Boa	0	0	2	40,0
	Boa	1	14,3	0	0
	Razoável	6	85,7	3	60,0
	Má	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0
	Total	7	100	5	100
Fluxos	Muito Boa	1	16,7	0	0
	Boa	3	50,0	0	0
	Razoável	2	33,3	0	0
	Má	0	0	1	100
	Muito Má	0	0	0	0
	Total	6	100	1	100
Chefias	Muito Boa	3	18,75	1	100
	Boa	8	50,0	0	0
	Razoável	5	31,25	0	0
	Má	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0
	Total	16	100	1	100
Aprovisionamento	Muito Boa	1	16,7	1	16,7
	Boa	1	16,7	4	66,6
	Razoável	4	66,6	1	16,7
	Má	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0
	Total	6	100	6	100
Caixas	Muito Boa	8	22,9	5	20,8
	Boa	16	45,7	12	50,0
	Razoável	10	28,5	7	29,2
	Má	0	0	0	0
	Muito Má	1	2,9	0	0
	Total	35	100	24	100

2.3.7.3. Para os turnos com início às 13h, às 15h/16h e às 17h/18h

A frequência relativa de qualidade do sono má e muito má após o turno de trabalho com início às 13h é de 14,3% Globalmente, com início às 15h/16h é de 8,3% Globalmente e com início às 17h/18h é de 15,2% nas Caixas.

Tabela 31. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 13h, às 15h/16h e às 17h/18h

Setor Agrupado	Qualidade de Sono	13h		15h/16h		17h/18h	
		N	%	N	%	N	%
Global	Muito Boa	2	14,3	13	21,7	5	12,8
	Boa	5	35,7	16	26,7	13	33,3
	Razoável	5	35,7	26	43,3	16	41,0
	Má	2	14,3	4	6,7	4	10,3
	Muito Má	0	0	1	1,6	1	2,6
	Total	14	100	60	100	39	100
Frescos	Muito Boa	0	0	2	16,7	1	50,0
	Boa	1	20,0	2	16,7	0	0
	Razoável	2	40,0	7	58,3	1	50,0
	Má	2	40,0	1	8,3	0	0
	Muito Má	0	0	0	0	0	0
	Total	5	100	12	100	2	100
Fluxos	Muito Boa	0	0	1	8,3	0	0
	Boa	0	0	3	25,0	1	100
	Razoável	0	0	7	58,4	0	0
	Má	0	0	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	1	8,3	0	0
	Total	0	0	12	100	1	100
Chefias	Muito Boa	0	0	0	0	0	0
	Boa	1	100	2	50,0	1	50,0
	Razoável	0	0	1	25,0	1	50,0
	Má	0	0	1	25,0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0	0	0
	Total	1	100	4	100	2	100
Aprovisionamento	Muito Boa	0	0	3	42,8	0	0
	Boa	1	50,0	2	28,6	0	0
	Razoável	1	50,0	2	28,6	1	100
	Má	0	0	0	0	0	0
	Muito Má	0	0	0	0	0	0
	Total	2	100	7	100	1	100
Caixas	Muito Boa	2	33,3	7	28,0	4	12,1
	Boa	2	33,3	7	28,0	11	33,3
	Razoável	2	33,4	9	36,0	13	39,4
	Má	0	0	2	8,0	4	12,1
	Muito Má	0	0	0	0	1	3,1
	Total	6	100	25	100	33	100

2.3.7.4. Para os turnos com início às 22h/24h

A frequência relativa de qualidade do sono má e muito má após o turno de trabalho com início às 22h/24h é de 33,3% Globalmente.

Tabela 32. Caracterização da Qualidade do Sono após o Turno de Trabalho - 22h/24h

Setor Agrupado	Qualidade de Sono	22h/24h	
		N	%
Global	Muito Boa	3	8,3
	Boa	7	19,5
	Razoável	14	38,9
	Má	4	11,1
	Muito Má	8	22,2
	Total	36	100
Frescos	Muito Boa	0	0
	Boa	0	0
	Razoável	2	100
	Má	0	0
	Muito Má	0	0
	Total	2	100
Fluxos	Muito Boa	1	7,7
	Boa	1	7,7
	Razoável	5	38,4
	Má	2	15,4
	Muito Má	4	30,8
	Total	13	100
Chefias	Muito Boa	0	0
	Boa	1	20,0
	Razoável	1	20,0
	Má	0	0
	Muito Má	3	60,0
	Total	5	100
Aprovisionamento	Muito Boa	0	0
	Boa	0	0
	Razoável	0	0
	Má	0	0
	Muito Má	0	0
	Total	0	0
Caixas	Muito Boa	2	12,5
	Boa	5	31,25
	Razoável	6	37,5
	Má	2	12,5
	Muito Má	1	6,25
	Total	16	100

2.4. Percepção das Condições de Realização do Trabalho

2.4.1. Ambiente de Trabalho

2.4.1.1. Ruído, Vibração e Iluminação

A frequência relativa de ruído incomodativo e muito incomodativo é maior nas Caixas (44,9%). De vibrações é maior no Aproveitamento (22,2%) e de iluminação é maior nas Caixas (73,2%).

Tabela 33. Caracterização do Ruído, Vibração e Iluminação

Setor Agrupado	Nível de Incomodidade	Ruído		Vibração		Iluminação	
		N	%	N	%	N	%
Global	Nada incomodativo	37	12,9	90	32,8	29	10,1
	Pouco Incomodativo	55	19,2	85	31	42	14,7
	Moderadamente Incomodativo	103	36,0	79	28,8	77	26,9
	Incomodativo	63	22,0	14	5,1	74	25,9
	Muito Incomodativo	28	9,8	6	2,2	64	22,4
	Total	286	100	274	100	286	100
Frescos	Nada incomodativo	10	16,4	20	35,1	11	17,7
	Pouco Incomodativo	13	21,3	14	24,6	8	12,9
	Moderadamente Incomodativo	20	32,8	20	35,1	19	30,6
	Incomodativo	10	16,4	1	1,8	12	19,4
	Muito Incomodativo	8	13,1	2	3,5	12	19,4
	Total	61	100	57	100	62	100
Fluxos	Nada incomodativo	12	18,2	20	32,3	8	11,9
	Pouco Incomodativo	21	31,8	21	33,9	18	26,9
	Moderadamente Incomodativo	22	33,3	19	30,6	21	31,3
	Incomodativo	8	12,1	1	1,6	10	14,9
	Muito Incomodativo	3	4,5	1	1,6	10	14,9
	Total	66	100	62	100	67	100
Chefias	Nada incomodativo	4	20,0	4	20,0	1	5,0
	Pouco Incomodativo	2	10,0	7	35,0	5	25,0
	Moderadamente Incomodativo	11	55,0	5	25,0	7	35,0
	Incomodativo	3	15,0	4	20,0	4	20,0
	Muito Incomodativo	0	0	0	0	3	15,0
	Total	20	100	20	100	20	100
Aproveitamento	Nada incomodativo	3	11,1	7	25,9	5	19,2
	Pouco Incomodativo	8	29,6	10	37,0	4	15,4
	Moderadamente Incomodativo	6	22,2	4	14,8	11	42,3
	Incomodativo	5	18,5	4	14,8	5	19,2
	Muito Incomodativo	5	18,5	2	7,4	1	3,8
	Total	27	100	27	100	26	100
Caixas	Nada incomodativo	7	6,4	37	34,9	4	3,7
	Pouco Incomodativo	11	10,1	33	31,1	6	5,6
	Moderadamente Incomodativo	42	38,5	31	29,2	19	17,6
	Incomodativo	37	33,9	4	3,8	41	38,0
	Muito Incomodativo	12	11,0	1	0,9	38	35,2
	Total	109	100	106	100	108	100

2.4.1.2. Temperatura no Verão e Temperatura no Inverno

A frequência relativa de temperatura no Verão incomodativa e muito incomodativa é maior nas Caixas (52,7%). De temperatura no Inverno é, também, maior nas Caixas (54,2%).

Tabela 34. Caracterização da Temperatura no Verão e Temperatura no Inverno

Setor Agrupado	Nível de Incomodidade	Temperatura Verão		Temperatura Inverno	
		N	%	N	%
Global	Nada incomodativo	34	12,1	31	11,0
	Pouco Incomodativo	30	10,7	28	9,9
	Moderadamente Incomodativo	88	31,3	98	34,6
	Incomodativo	76	27,0	65	23,0
	Muito Incomodativo	53	18,9	61	21,6
	Total	281	100	283	100
Frescos	Nada incomodativo	11	19,3	9	15,3
	Pouco Incomodativo	7	12,3	9	15,3
	Moderadamente Incomodativo	18	31,6	21	35,6
	Incomodativo	15	26,3	12	20,3
	Muito Incomodativo	6	10,5	8	13,6
	Total	57	100	59	100
Fluxos	Nada incomodativo	9	14,1	10	15,4
	Pouco Incomodativo	7	10,9	8	12,3
	Moderadamente Incomodativo	18	28,1	20	30,8
	Incomodativo	14	21,9	14	21,5
	Muito Incomodativo	16	25,0	13	20,0
	Total	64	100	65	100
Chefias	Nada incomodativo	1	4,8	2	9,5
	Pouco Incomodativo	4	19,0	1	4,8
	Moderadamente Incomodativo	7	33,3	7	33,3
	Incomodativo	6	28,6	7	33,3
	Muito Incomodativo	3	14,3	4	19,0
	Total	21	100	21	100
Aprovisionamento	Nada incomodativo	1	3,7	1	3,8
	Pouco Incomodativo	4	14,8	3	11,5
	Moderadamente Incomodativo	12	44,4	14	53,8
	Incomodativo	6	22,2	4	15,4
	Muito Incomodativo	4	14,8	4	15,4
	Total	27	100	26	100
Caixas	Nada incomodativo	11	10,0	8	7,3
	Pouco Incomodativo	8	7,3	6	5,5
	Moderadamente Incomodativo	33	30,0	36	33,0
	Incomodativo	34	30,9	27	24,8
	Muito Incomodativo	24	21,8	32	29,4
	Total	110	100	109	100

2.4.2. Espaço de Trabalho

2.4.2.1. Espaço de Trabalho para a Equipa e para Arrumação

A frequência relativa de espaço de trabalho para a equipa nada adequado e pouco adequado é maior nos Frescos (31,7%). De espaço para arrumação é, também, maior nos Frescos (42,9%).

Tabela 35. Caracterização do Espaço de Trabalho para a Equipa e para Arrumação

Setor Agrupado	Nível de Adequação	Espaço Equipa		Espaço Arrumação	
		N	%	N	%
Global	Nada Adequado	17	5,8	29	10,0
	Pouco Adequado	44	15,1	75	25,8
	Moderadamente Adequado	141	48,3	107	36,8
	Adequado	68	23,3	60	20,6
	Muito Adequado	22	7,5	20	6,9
	Total	292	100	291	100
Frescos	Nada Adequado	5	7,9	8	12,7
	Pouco Adequado	15	23,8	19	30,2
	Moderadamente Adequado	22	34,9	17	27,0
	Adequado	13	20,6	16	25,4
	Muito Adequado	8	12,7	3	4,8
	Total	63	100	63	100
Fluxos	Nada Adequado	2	2,9	6	8,8
	Pouco Adequado	9	13,2	15	22,1
	Moderadamente Adequado	32	47,1	28	41,2
	Adequado	19	27,9	13	19,1
	Muito Adequado	6	8,8	6	8,8
	Total	68	100	68	100
Chefias	Nada Adequado	1	4,8	3	14,3
	Pouco Adequado	2	9,5	4	19,0
	Moderadamente Adequado	7	33,3	4	19,0
	Adequado	7	33,3	8	38,1
	Muito Adequado	4	19,0	2	9,5
	Total	21	100	21	100
Aprovisionamento	Nada Adequado	0	0	0	0
	Pouco Adequado	1	3,7	8	29,6
	Moderadamente Adequado	20	74,1	13	48,1
	Adequado	6	22,2	6	22,2
	Muito Adequado	0	0	0	0
	Total	27	100	27	100
Caixas	Nada Adequado	9	8,2	12	11,0
	Pouco Adequado	16	14,5	28	25,7
	Moderadamente Adequado	58	52,7	43	39,4
	Adequado	23	20,9	17	15,6
	Muito Adequado	4	3,6	9	8,3
	Total	110	100	109	100,0

2.4.2.2. Distâncias Percorridas na Reposição

A frequência relativa de distâncias percorridas na reposição nada adequadas e pouco adequadas é maior nos Frescos (38,1%).

Tabela 36. Caracterização das Distâncias Percorridas na Reposição

Setor Agrupado	Nível de Adequação	Distâncias Percorridas	
		N	%
Global	Nada Adequado	35	13,2
	Pouco Adequado	58	21,9
	Moderadamente Adequado	101	38,1
	Adequado	58	21,9
	Muito Adequado	13	4,9
	Total	265	100
Frescos	Nada Adequado	10	15,9
	Pouco Adequado	14	22,2
	Moderadamente Adequado	22	34,9
	Adequado	15	23,8
	Muito Adequado	2	3,2
	Total	63	100
Fluxos	Nada Adequado	10	15,2
	Pouco Adequado	11	16,7
	Moderadamente Adequado	25	37,9
	Adequado	14	21,2
	Muito Adequado	6	9,1
	Total	66	100
Chefias	Nada Adequado	2	11,8
	Pouco Adequado	4	23,5
	Moderadamente Adequado	5	29,4
	Adequado	5	29,4
	Muito Adequado	1	5,9
	Total	17	100
Aprovisionamento	Nada Adequado	0	0
	Pouco Adequado	5	23,8
	Moderadamente Adequado	10	47,6
	Adequado	6	28,6
	Muito Adequado	0	0
	Total	21	100
Caixas	Nada Adequado	13	13,7
	Pouco Adequado	22	23,2
	Moderadamente Adequado	38	40,0
	Adequado	18	18,9
	Muito Adequado	4	4,2
	Total	95	100

2.5. Determinantes da Atividade

2.5.1. Trabalho Sentado e Agachado/Ajoelhado

A frequência relativa de trabalho sentado quase sempre e muito frequente é maior nas Chefias (35%) e nas Caixas (31,5%). No trabalho agachado/ajoelhado é maior nos Fluxos (34,9%).

Tabela 37. Caracterização do Trabalho Sentado e Agachado/Ajoelhado

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Sentado		Agachado/Ajoelhado	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	21	7,6	14	5,1
	Muito Frequente 60-79%	31	11,2	31	11,4
	Às vezes 40-59%	58	20,9	50	18,3
	Pouco Frequente 20-39%	32	11,5	44	16,1
	Raramente 0-19%	136	48,9	134	49,1
	Total	278	100	273	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	0	0	4	7,5
	Muito Frequente 60-79%	0	0	7	13,2
	Às vezes 40-59%	0	0	15	28,3
	Pouco Frequente 20-39%	2	3,7	11	20,8
	Raramente 0-19%	52	96,3	16	30,2
	Total	54	100	53	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	1	1,6	6	9,5
	Muito Frequente 60-79%	1	1,6	16	25,4
	Às vezes 40-59%	7	10,9	18	28,6
	Pouco Frequente 20-39%	3	4,7	10	15,9
	Raramente 0-19%	52	81,3	13	20,6
	Total	64	100	63	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	4	20,0	3	15,0
	Muito Frequente 60-79%	3	15,0	3	15,0
	Às vezes 40-59%	3	15,0	1	5,0
	Pouco Frequente 20-39%	5	25,0	2	10,0
	Raramente 0-19%	5	25,0	11	55,0
	Total	20	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	3	11,1	0	0
	Muito Frequente 60-79%	5	18,5	3	11,1
	Às vezes 40-59%	6	22,2	8	29,6
	Pouco Frequente 20-39%	4	14,8	6	22,2
	Raramente 0-19%	9	33,3	10	37,0
	Total	27	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	13	11,7	1	0,9
	Muito Frequente 60-79%	22	19,8	2	1,9
	Às vezes 40-59%	42	37,8	7	6,5
	Pouco Frequente 20-39%	17	15,3	15	13,9
	Raramente 0-19%	17	15,3	83	76,9
	Total	111	100	108	100

2.5.2. Trabalho de Pé no mesmo local e com Deslocamentos

A frequência relativa de trabalho de pé no mesmo local quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (55,4%). No trabalho de pé com deslocamentos é, também, maior nos Frescos (89,1%).

Tabela 38. Caracterização do Trabalho de Pé no mesmo local e com Deslocamentos

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Mesmo Local		Com Deslocamentos	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	54	19,6	107	38,5
	Muito Frequente 60-79%	55	20,0	64	23,0
	Às vezes 40-59%	97	35,3	42	15,1
	Pouco Frequente 20-39%	37	13,5	34	12,2
	Raramente 0-19%	32	11,6	31	11,2
	Total	275	100	278	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	23	41,1	37	67,3
	Muito Frequente 60-79%	8	14,3	12	21,8
	Às vezes 40-59%	15	26,8	4	7,3
	Pouco Frequente 20-39%	5	8,9	1	1,8
	Raramente 0-19%	5	8,9	1	1,8
	Total	56	100	55	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	10	16,1	35	53,8
	Muito Frequente 60-79%	17	27,4	22	33,8
	Às vezes 40-59%	17	27,4	3	4,6
	Pouco Frequente 20-39%	9	14,5	3	4,6
	Raramente 0-19%	9	14,5	2	3,1
	Total	62	100	65	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	1	5,6	7	36,8
	Muito Frequente 60-79%	1	5,6	4	21,1
	Às vezes 40-59%	6	33,3	3	15,8
	Pouco Frequente 20-39%	2	11,1	3	15,8
	Raramente 0-19%	8	44,4	2	10,5
	Total	18	100	19	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	1	3,8	8	29,6
	Muito Frequente 60-79%	3	11,5	10	37,0
	Às vezes 40-59%	13	50,0	7	25,9
	Pouco Frequente 20-39%	4	15,4	1	3,7
	Raramente 0-19%	5	19,2	1	3,7
	Total	26	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	19	17,1	18	16,5
	Muito Frequente 60-79%	26	23,4	16	14,7
	Às vezes 40-59%	45	40,5	25	22,9
	Pouco Frequente 20-39%	16	14,4	26	23,9
	Raramente 0-19%	5	4,5	24	22,0
	Total	111	100	109	100

2.5.3. Trabalho em Zonas de Frio e em Zonas Quentes

A frequência relativa de trabalho em zonas de frio quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (63,2%). No trabalho em zonas quentes é, também, maior nos Frescos (27,8%). O último valor é explicado pelo setor da Padaria e Pastelaria.

Tabela 39. Caracterização do Trabalho em Zonas de Frio e em Zonas Quentes

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Zonas de Frio		Zonas Quentes	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	31	11,2	20	7,3
	Muito Frequente 60-79%	40	14,5	33	12,0
	Às vezes 40-59%	87	31,5	61	22,3
	Pouco Frequente 20-39%	44	15,9	46	16,8
	Raramente 0-19%	74	26,8	114	41,6
	Total	276	100	274	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	20	35,1	7	13,0
	Muito Frequente 60-79%	16	28,1	8	14,8
	Às vezes 40-59%	13	22,8	12	22,2
	Pouco Frequente 20-39%	6	10,5	10	18,5
	Raramente 0-19%	2	3,5	17	31,5
	Total	57	100	54	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	7	11,5	6	9,5
	Muito Frequente 60-79%	3	4,9	6	9,5
	Às vezes 40-59%	21	34,4	20	31,7
	Pouco Frequente 20-39%	6	9,8	7	11,1
	Raramente 0-19%	24	39,3	24	38,1
	Total	61	100	63	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	3	15,8	1	5,0
	Muito Frequente 60-79%	2	10,5	1	5,0
	Às vezes 40-59%	3	15,8	4	20,0
	Pouco Frequente 20-39%	3	15,8	2	10,0
	Raramente 0-19%	8	42,1	12	60,0
	Total	19	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	0	0	0	0
	Muito Frequente 60-79%	7	25,9	4	14,8
	Às vezes 40-59%	8	29,6	2	7,4
	Pouco Frequente 20-39%	9	33,3	11	40,7
	Raramente 0-19%	3	11,1	10	37,0
	Total	27	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	1	0,9	5	4,7
	Muito Frequente 60-79%	10	9,2	14	13,1
	Às vezes 40-59%	42	38,5	23	21,5
	Pouco Frequente 20-39%	20	18,3	16	15,0
	Raramente 0-19%	36	33,0	49	45,8
	Total	109	100	107	100

2.5.4. Braços Acima da Altura dos Ombros, Repetitividade dos Braços/Mãos e Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos

A frequência relativa de trabalho com braços acima da altura dos ombros quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (36,4%). Na repetitividade dos braços/mãos é, também, maior nos Frescos (89,1%). De igual forma é o setor dos Frescos que apresenta maior frequência nas tarefas de precisão com as mãos/dedos (83,9%).

Tabela 40. Caracterização do Trabalho com Braços Acima da Altura dos Ombros, Repetitividade dos Braços/Mãos e Tarefas de Precisão com as Mãos/Dedos

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Altura dos Ombros		Repetitividade		Precisão	
		N	%	N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	20	7,2	114	41,3	106	38,1
	Muito Frequente 60-79%	37	13,4	92	33,3	77	27,7
	Às vezes 40-59%	54	19,5	39	14,1	49	17,6
	Pouco Frequente 20-39%	57	20,6	18	6,5	23	8,3
	Raramente 0-19%	109	39,4	13	4,7	23	8,3
	Total	277	100	276	100	278	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	6	10,9	27	49,1	27	48,2
	Muito Frequente 60-79%	14	25,5	22	40,0	20	35,7
	Às vezes 40-59%	15	27,3	4	7,3	5	8,9
	Pouco Frequente 20-39%	12	21,8	2	3,6	3	5,4
	Raramente 0-19%	8	14,5	0	0	1	1,8
	Total	55	100	55	100	56	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	6	9,4	21	32,8	24	36,9
	Muito Frequente 60-79%	10	15,6	25	39,1	19	29,2
	Às vezes 40-59%	16	25,0	12	18,8	12	18,5
	Pouco Frequente 20-39%	18	28,1	5	7,8	4	6,2
	Raramente 0-19%	14	21,9	1	1,6	6	9,2
	Total	64	100	64	100	65	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	1	5,0	6	30,0	5	26,3
	Muito Frequente 60-79%	2	10,0	7	35,0	4	21,1
	Às vezes 40-59%	5	25,0	2	10,0	5	26,3
	Pouco Frequente 20-39%	3	15,0	0	0	1	5,3
	Raramente 0-19%	9	45,0	5	25,0	4	21,1
	Total	20	100	20	100	19	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	0	0	4	14,8	6	22,2
	Muito Frequente 60-79%	2	7,4	6	22,2	10	37,0
	Às vezes 40-59%	7	25,9	6	22,2	5	18,5
	Pouco Frequente 20-39%	6	22,2	6	22,2	2	7,4
	Raramente 0-19%	12	44,4	5	18,5	4	14,8
	Total	27	100	27	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	7	6,5	56	52,3	44	40,7
	Muito Frequente 60-79%	9	8,3	31	29,0	23	21,3
	Às vezes 40-59%	10	9,3	14	13,1	21	19,4
	Pouco Frequente 20-39%	18	16,7	5	4,7	13	12,0
	Raramente 0-19%	64	59,3	1	0,9	7	6,5
	Total	108	100	107	100	108	100

2.5.5. Inclinar o Tronco mais de 20º e Rotação do Tronco

A frequência relativa de trabalho com inclinação do tronco superior a 20º quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (54,3%). Na rotação do tronco é maior nas Caixas e nos Frescos (56,0%).

Tabela 41. Caracterização do Trabalho com Inclinação do Tronco superior a 20º e Rotação do Tronco

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Inclinação		Rotação	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	30	10,6	51	18,6
	Muito Frequente 60-79%	69	24,5	88	32,1
	Às vezes 40-59%	84	29,8	75	27,4
	Pouco Frequente 20-39%	51	18,1	29	10,6
	Raramente 0-19%	48	17,0	31	11,3
	Total	282	100	274	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	10	17,5	13	26,0
	Muito Frequente 60-79%	21	36,8	15	30,0
	Às vezes 40-59%	18	31,6	14	28,0
	Pouco Frequente 20-39%	6	10,5	7	14,0
	Raramente 0-19%	2	3,5	1	2,0
	Total	57	100	50	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	10	15,6	14	21,5
	Muito Frequente 60-79%	18	28,1	20	30,8
	Às vezes 40-59%	20	31,3	16	24,6
	Pouco Frequente 20-39%	12	18,8	7	10,8
	Raramente 0-19%	4	6,3	8	12,3
	Total	64	100	65	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	4	20,0	4	20,0
	Muito Frequente 60-79%	3	15,0	3	15,0
	Às vezes 40-59%	3	15,0	3	15,0
	Pouco Frequente 20-39%	3	15,0	3	15,0
	Raramente 0-19%	7	35,0	7	35,0
	Total	20	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	1	3,7	3	11,1
	Muito Frequente 60-79%	4	14,8	5	18,5
	Às vezes 40-59%	10	37,0	9	33,3
	Pouco Frequente 20-39%	2	7,4	4	14,8
	Raramente 0-19%	10	37,0	6	22,2
	Total	27	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	5	4,5	17	15,6
	Muito Frequente 60-79%	23	20,7	44	40,4
	Às vezes 40-59%	32	28,8	32	29,4
	Pouco Frequente 20-39%	28	25,2	8	7,3
	Raramente 0-19%	23	20,7	8	7,3
	Total	111	100	109	100

2.5.6. Manipular Cargas entre 1-4 Kg e 5-9 Kg

A frequência relativa de manipulação de cargas entre 1-4 Kg quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (79,6%). Na manipulação de cargas entre 5-9 Kg é, também, maior nos Frescos (58,9%).

Tabela 42. Caracterização do Trabalho com Manipulação de Cargas entre 1-4 Kg e 5-9 Kg

Setor Agrupado	Nível de Frequência	1-4 Kg		5-9 Kg	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	109	38,9	50	17,9
	Muito Frequente 60-79%	84	30,0	85	30,4
	Às vezes 40-59%	46	16,4	69	24,6
	Pouco Frequente 20-39%	21	7,5	36	12,9
	Raramente 0-19%	20	7,1	40	14,3
	Total	280	100	280	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	26	48,1	20	35,7
	Muito Frequente 60-79%	17	31,5	13	23,2
	Às vezes 40-59%	8	14,8	19	33,9
	Pouco Frequente 20-39%	2	3,7	2	3,6
	Raramente 0-19%	1	1,9	2	3,6
	Total	54	100	56	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	23	34,8	10	15,6
	Muito Frequente 60-79%	24	36,4	24	37,5
	Às vezes 40-59%	8	12,1	13	20,3
	Pouco Frequente 20-39%	4	6,1	9	14,1
	Raramente 0-19%	7	10,6	8	12,5
	Total	66	100	64	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	4	20,0	2	10,0
	Muito Frequente 60-79%	2	10,0	1	5,0
	Às vezes 40-59%	5	25,0	3	15,0
	Pouco Frequente 20-39%	3	15,0	5	25,0
	Raramente 0-19%	6	30,0	9	45,0
	Total	20	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	4	15,4	2	7,4
	Muito Frequente 60-79%	8	30,8	7	25,9
	Às vezes 40-59%	6	23,1	6	22,2
	Pouco Frequente 20-39%	5	19,2	8	29,6
	Raramente 0-19%	3	11,5	4	14,8
	Total	26	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	51	45,9	15	13,6
	Muito Frequente 60-79%	32	28,8	40	36,4
	Às vezes 40-59%	18	16,2	27	24,5
	Pouco Frequente 20-39%	7	6,3	12	10,9
	Raramente 0-19%	3	2,7	16	14,5
	Total	111	100	110	100

2.5.7. Movimentar Cargas entre 10-20 Kg e acima de 20 Kg

A frequência relativa de movimentação de cargas entre 10-20 Kg quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (41,8%). Na movimentação de cargas acima de 20 Kg é, também, maior nos Frescos (29,4%).

Tabela 43. Caracterização do Trabalho com Movimentação de Cargas entre 10-20 Kg e acima de 20 Kg

Setor Agrupado	Nível de Frequência	10-20 Kg		Acima de 20 Kg	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	25	9,1	17	6,2
	Muito Frequente 60-79%	41	14,9	23	8,4
	Às vezes 40-59%	77	27,9	48	17,6
	Pouco Frequente 20-39%	56	20,3	60	22,0
	Raramente 0-19%	77	27,9	125	45,8
	Total	276	100	273	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	13	23,6	9	17,6
	Muito Frequente 60-79%	10	18,2	6	11,8
	Às vezes 40-59%	14	25,5	8	15,7
	Pouco Frequente 20-39%	10	18,2	12	23,5
	Raramente 0-19%	8	14,5	16	31,4
	Total	55	100	51	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	7	10,9	5	7,9
	Muito Frequente 60-79%	10	15,6	12	19,0
	Às vezes 40-59%	17	26,6	7	11,1
	Pouco Frequente 20-39%	12	18,8	7	11,1
	Raramente 0-19%	18	28,1	32	50,8
	Total	64	100	63	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	2	10,0	1	5,0
	Muito Frequente 60-79%	1	5,0	2	10,0
	Às vezes 40-59%	1	5,0	1	5,0
	Pouco Frequente 20-39%	5	25,0	3	15,0
	Raramente 0-19%	11	55,0	13	65,0
	Total	20	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	1	3,7	1	3,7
	Muito Frequente 60-79%	5	18,5	1	3,7
	Às vezes 40-59%	8	29,6	7	25,9
	Pouco Frequente 20-39%	4	14,8	7	25,9
	Raramente 0-19%	9	33,3	11	40,7
	Total	27	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	2	1,9	1	0,9
	Muito Frequente 60-79%	15	14,0	2	1,8
	Às vezes 40-59%	37	34,6	25	22,9
	Pouco Frequente 20-39%	23	21,5	30	27,5
	Raramente 0-19%	30	28,0	51	46,8
	Total	107	100	109	100

2.5.8. Puxar/Empurrar Cargas e Aplicação de Força Manual

A frequência relativa de trabalho com a tarefa de puxar/empurrar cargas quase sempre e muito frequente é maior nos Frescos (70,4%). Na aplicação de força manual é, também, maior nos Frescos (66,0%).

Tabela 44. Caracterização do Trabalho com a tarefa de Puxar/Empurrar Cargas e Aplicação de Força Manual

Setor Agrupado	Nível de Frequência	Puxar/Empurrar		Força Manual	
		N	%	N	%
Global	Quase sempre 80-100%	70	25,3	69	24,6
	Muito Frequente 60-79%	45	16,2	54	19,3
	Às vezes 40-59%	55	19,9	77	27,5
	Pouco Frequente 20-39%	46	16,6	39	13,9
	Raramente 0-19%	61	22,0	41	14,6
	Total	277	100	280	100
Frescos	Quase sempre 80-100%	28	51,9	25	44,6
	Muito Frequente 60-79%	10	18,5	12	21,4
	Às vezes 40-59%	8	14,8	16	28,6
	Pouco Frequente 20-39%	6	11,1	1	1,8
	Raramente 0-19%	2	3,7	2	3,6
	Total	54	100	56	100
Fluxos	Quase sempre 80-100%	24	36,9	21	32,3
	Muito Frequente 60-79%	17	26,2	16	24,6
	Às vezes 40-59%	12	18,5	17	26,2
	Pouco Frequente 20-39%	6	9,2	3	4,6
	Raramente 0-19%	6	9,2	8	12,3
	Total	65	100	65	100
Chefias	Quase sempre 80-100%	1	5,0	3	15,0
	Muito Frequente 60-79%	3	15,0	1	5,0
	Às vezes 40-59%	1	5,0	5	25,0
	Pouco Frequente 20-39%	3	15,0	4	20,0
	Raramente 0-19%	12	60,0	7	35,0
	Total	20	100	20	100
Aprovisionamento	Quase sempre 80-100%	4	15,4	1	3,7
	Muito Frequente 60-79%	4	15,4	6	22,2
	Às vezes 40-59%	7	26,9	12	44,4
	Pouco Frequente 20-39%	6	23,1	5	18,5
	Raramente 0-19%	5	19,2	3	11,1
	Total	26	100	27	100
Caixas	Quase sempre 80-100%	12	10,9	17	15,6
	Muito Frequente 60-79%	11	10,0	19	17,4
	Às vezes 40-59%	27	24,5	27	24,8
	Pouco Frequente 20-39%	25	22,7	26	23,9
	Raramente 0-19%	35	31,8	20	18,3
	Total	110	100	109	100

2.5.9. Percepção das Exigências da Atividade

Globalmente, e em todos os setores, existe uma maior frequência de percepção das exigências da atividade como sendo ambas (físicas e mentais) (84,5%), nos Frescos (87,3%), nos Fluxos (79,4%), nas Chefias (71,4%), no Aprovisionamento (85,2%) e nas Caixas (89,2%).

Tabela 45. Caracterização da Percepção das Exigências da Atividade

Setor Agrupado	Percepção das Exigências da Atividade	N	%
Global	Mentais	21	7,2
	Físicas	24	8,3
	Ambas	245	84,5
	Total	290	100
Frescos	Mentais	0	0
	Físicas	8	12,7
	Ambas	55	87,3
	Total	63	100
Fluxos	Mentais	2	2,9
	Físicas	12	17,6
	Ambas	54	79,4
	Total	68	100
Chefias	Mentais	6	28,6
	Físicas	0	0
	Ambas	15	71,4
	Total	21	100
Aprovisionamento	Mentais	4	14,8
	Físicas	0	0
	Ambas	23	85,2
	Total	27	100
Caixas	Mentais	9	8,1
	Físicas	3	2,7
	Ambas	99	89,2
	Total	111	100

2.6. Percepção de Fadiga e Desempenho

2.6.1. Fadiga

A média Global de percepção de fadiga é 6,05 (DP=1,98), tendo os Frescos o valor médio mais alto ($6,63 \pm 2,14$) e o Aprovisionamento o valor médio mais baixo ($5,73 \pm 1,25$).

Tabela 46. Caracterização da Percepção de Fadiga

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	291	0 – 10	6,05	1,98
Frescos	63	0 – 10	6,63	2,14
Fluxos	67	0 – 10	5,85	1,79
Chefias	21	1 – 10	6,14	2,35
Aprovisionamento	26	3 – 8	5,73	1,25
Caixas	111	1 – 10	5,87	2,03

2.6.2. Desempenho

A média Global de percepção de desempenho é 8,11 (DP=1,30), tendo o Aproveitamento o valor médio mais alto (8,63±0,93), que corresponde a melhor percepção de desempenho, e as Caixas o valor médio mais baixo (7,85±1,45).

Tabela 47. Caracterização da Percepção de Desempenho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	289	1 – 10	8,11	1,30
Frescos	62	5 – 10	8,45	1,14
Fluxos	65	5 – 10	7,98	1,19
Chefias	21	4 – 10	8,19	1,29
Aproveitamento	27	7 – 10	8,63	0,93
Caixas	111	1 – 10	7,85	1,45

2.7. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética nos últimos 12 meses

2.7.1. Cervical, Dorsal e Lombar

O setor dos Frescos tem maior frequência de sintomatologia músculo-esquelética na cervical (49,2%) e na lombar (60,3%). Na dorsal a frequência é maior no setor das Chefias (61,9%).

Tabela 48. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética na Cervical, Dorsal e Lombar

Setor Agrupado	Sintomatologia	Cervical		Dorsal		Lombar	
		N	%	N	%	N	%
Global	Não	169	57,7	172	58,7	156	53,2
	Sim	124	42,3	121	41,3	137	46,8
	Total	293	100	293	100	293	100
Frescos	Não	32	50,8	30	47,6	25	39,7
	Sim	31	49,2	33	52,4	38	60,3
	Total	63	100	63	100	63	100
Fluxos	Não	48	70,6	46	67,6	37	54,4
	Sim	20	29,4	22	32,4	31	45,6
	Total	68	100	68	100	68	100
Chefias	Não	11	52,4	8	38,1	12	57,1
	Sim	10	47,6	13	61,9	9	42,9
	Total	21	100	21	100	21	100
Aproveitamento	Não	15	55,6	20	74,1	14	51,9
	Sim	12	44,4	7	25,9	13	48,1
	Total	27	100	27	100	27	100
Caixas	Não	61	55,0	65	58,6	65	58,6
	Sim	50	45,0	46	41,4	46	41,4
	Total	111	100	111	100	111	100

2.7.2. Ombro, Cotovelo e Punho/Mão

O setor dos Frescos tem maior frequência de sintomatologia músculo-esquelética nos ombros (60,3%), no cotovelo (25,4%) e no punho/mão (49,2%).

Tabela 49. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética no Ombro, Cotovelo e Punho/Mão

Setor Agrupado	Sintomatologia	Ombro		Cotovelo		Punho/Mão	
		N	%	N	%	N	%
Global	Não	169	57,7	254	86,7	197	67,2
	Sim, Direito	49	16,7	14	4,8	37	12,6
	Sim, Esquerdo	23	7,8	13	4,4	28	9,6
	Sim, Direito e Esquerdo	52	17,7	12	4,1	31	10,6
	Total	293	100	293	100	293	100
Frescos	Não	25	39,7	47	74,6	32	50,8
	Sim, Direito	17	27,0	4	6,3	13	20,6
	Sim, Esquerdo	4	6,3	6	9,5	7	11,1
	Sim, Direito e Esquerdo	17	27,0	6	9,5	11	17,5
	Total	63	100	63	100	63	100
Fluxos	Não	49	72,1	63	92,6	54	79,4
	Sim, Direito	6	8,8	2	2,9	6	8,8
	Sim, Esquerdo	5	7,4	1	1,5	4	5,9
	Sim, Direito e Esquerdo	8	11,8	2	2,9	4	5,9
	Total	68	100	68	100	68	100
Chefias	Não	11	52,4	16	76,2	12	57,1
	Sim, Direito	2	9,5	3	14,3	3	14,3
	Sim, Esquerdo	4	19,0	2	9,5	2	9,5
	Sim, Direito e Esquerdo	4	19,0	0	0	4	19,0
	Total	21	100	21	100	21	100
Aprovisionamento	Não	20	74,1	25	92,6	24	88,9
	Sim, Direito	4	14,8	0	0	0	0
	Sim, Esquerdo	2	7,4	1	3,7	2	7,4
	Sim, Direito e Esquerdo	1	3,7	1	3,7	1	3,7
	Total	27	100	27	100	27	100
Caixas	Não	62	55,9	101	91,0	73	65,8
	Sim, Direito	20	18,0	5	4,5	15	13,5
	Sim, Esquerdo	8	7,2	3	2,7	12	10,8
	Sim, Direito e Esquerdo	21	18,9	2	1,8	11	9,9
	Total	111	100	111	100	111	100

2.7.3. Anca/Coxa, Joelho e Tornozelo/Pé

O setor dos Frescos tem maior frequência de sintomatologia músculo-esquelética na anca/coxa (14,3%), bem como no joelho (46%). No tornozelo/pé as Chefias apresentam maior frequência (28,6%).

Tabela 50. Caracterização da Sintomatologia Músculo-Esquelética na Anca/Coxa, Joelho e Tornozelo/Pé

Setor Agrupado	Sintomatologia	Anca/Coxa		Joelho		Tornozelo/Pé	
		N	%	N	%	N	%
Global	Não	265	90,4	219	74,7	230	78,5
	Sim, Direito	10	3,4	22	7,5	25	8,5
	Sim, Esquerdo	7	2,4	19	6,5	10	3,4
	Sim, Direito e Esquerdo	11	3,8	33	11,3	28	9,6
	Total	293	100	293	100	293	100
Frescos	Não	54	85,7	34	54,0	47	74,6
	Sim, Direito	7	11,1	11	17,5	6	9,5
	Sim, Esquerdo	1	1,6	7	11,1	2	3,2
	Sim, Direito e Esquerdo	1	1,6	11	17,5	8	12,7
	Total	63	100	63	100	63	100
Fluxos	Não	61	89,7	49	72,1	55	80,9
	Sim, Direito	0	0	6	8,8	4	5,9
	Sim, Esquerdo	2	2,9	4	5,9	2	2,9
	Sim, Direito e Esquerdo	5	7,4	9	13,2	7	10,3
	Total	68	100	68	100	68	100
Chefias	Não	19	90,5	15	71,4	15	71,4
	Sim, Direito	0	0	0	0	2	9,5
	Sim, Esquerdo	2	9,5	3	14,3	2	9,5
	Sim, Direito e Esquerdo	0	0	3	14,3	2	9,5
	Total	21	100	21	100	21	100
Aprovisionamento	Não	25	92,6	22	81,5	22	81,5
	Sim, Direito	1	3,7	1	3,7	2	7,4
	Sim, Esquerdo	0	0	2	7,4	0	0
	Sim, Direito e Esquerdo	1	3,7	2	7,4	3	11,1
	Total	27	100	27	100	27	100
Caixas	Não	103	92,8	96	86,5	88	79,3
	Sim, Direito	2	1,8	4	3,6	11	9,9
	Sim, Esquerdo	2	1,8	3	2,7	4	3,6
	Sim, Direito e Esquerdo	4	3,6	8	7,2	8	7,2
	Total	111	100	111	100	111	100

2.8. Caracterização da Capacidade de Trabalho

Os valores obtidos para o ICT foram calculados de acordo com as pontuações indicadas no manual (Silva, et al., 2011).

2.8.1. ICT

A média Global de ICT é de 40,5 (DP=5,50), tendo o Aproveitamento o valor médio mais alto (41,92±4,82) e os Frescos o valor médio mais baixo (39,89±6,03), correspondendo todos a boa capacidade de trabalho. Para comparar a distribuição dos resultados entre os cinco sectores utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis e verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2_{kw}(4)=2,017$; $p=0,733$) na distribuição do ICT entre sectores.

Tabela 51. Caracterização do ICT

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	273	22 – 49	40,50	5,50
Frescos	61	25 – 49	39,89	6,03
Fluxos	59	22 – 49	40,46	5,23
Chefias	21	30 – 49	40,52	5,03
Aproveitamento	25	32 – 49	41,92	4,82
Caixas	105	22 – 49	40,54	5,58

2.8.2. ICT por Categorias

A categoria de boa capacidade de trabalho é a mais frequente em todos os sectores. No entanto, a categoria de fraca capacidade de trabalho apresenta uma frequência de 3,3% nos Frescos e 2,9% nas Caixas. O sector dos Frescos é aquele que apresenta a frequência mais elevada de ICT insatisfatório, ou seja, fraca e moderada (31,1%).

Tabela 52. Caracterização do ICT por Categorias

Setor	Categoria	N	%
Global	Fraca	6	2,2
	Moderada	56	20,5
	Boa	116	42,5
	Excelente	95	34,8
	Total	273	100
Frescos	Fraca	2	3,3
	Moderada	17	27,9
	Boa	21	34,4
	Excelente	21	34,4
	Total	61	100
Fluxos	Fraca	1	1,7
	Moderada	12	20,3
	Boa	26	44,1
	Excelente	20	33,9
	Total	59	100

Setor	Categoria	N	%
Chefias	Fraca	0	0
	Moderada	4	19,0
	Boa	12	57,1
	Excelente	5	23,8
	Total	21	100
Aprovisionamento	Fraca	0	0
	Moderada	3	12,0
	Boa	13	52,0
	Excelente	9	36,0
	Total	25	100
Caixas	Fraca	3	2,9
	Moderada	19	18,1
	Boa	44	41,9
	Excelente	39	37,1
	Total	105	100

2.8.3. ICT em Função das Variáveis Sócio-Demográficas

2.8.3.1. ICT em função da Idade

A Idade e o ICT apenas se correlacionam negativamente e de modo estatisticamente significativo no setor das Caixas, o que significa que com o aumento da idade, o ICT é menor. No entanto, é uma correlação muito fraca.

Tabela 53. ICT em função da Idade

Setor Agrupado	Coefficiente de Pearson	p
Global	-0,11	0,080
Frescos	-0,13	0,317
Fluxos	-0,01	0,957
Chefias	-0,04	0,871
Aprovisionamento	0,11	0,607
Caixas *	-0,21	0,032

* $p < 0,05$

2.8.3.2. ICT em função da Categoria Profissional

Por categoria profissional verificou-se que o grupo que apresentou uma média do ICT mais baixa foram os Operadores Especializados (39,57±5,35), tendo 27,6% ICT insatisfatório.

Tabela 54. Distribuição do ICT em função da Categoria Profissional

Categoria Profissional	N	Min – Max	Média	DP
Chefe de Departamento	4	33 – 49	41,50	6,56
Chefe de Serviços	4	36 – 47	40,75	4,86
Chefe/SubChefe de Secção	8	33 – 47	42,00	4,72
Operador Principal	13	34 – 48	42,85	4,56
Operador Especializado	134	23 – 49	39,57	5,35
Operador	72	22 – 49	41,00	6,00
Operador Ajudante	19	22 – 46	40,74	6,11
Escriturário/Rececionista	9	35 – 47	41,78	3,67
Vigilante	3	41 – 48	43,67	3,79
Estagiária	1	47 – 47	47,00	0,00

Tabela 55. Distribuição das Categorias de ICT na Categoria Profissional Operador Especializado

Categoria Profissional	ICT por Categorias	N	%
Operador Especializado	Fraca	3	2,2
	Moderada	34	25,4
	Boa	59	44,0
	Excelente	38	28,4
	Total	134	100

2.8.3.3. ICT em função do Sexo

Globalmente e por sector, o género sexual masculino apresenta melhores valores de ICT. Globalmente e no sector dos Fluxos estas diferenças são estatisticamente significativas.

Tabela 56. Distribuição do ICT em função do Sexo

Sector Agrupado	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Global **	Feminino	189	22 – 49	39,76	5,71	≤0,001
	Masculino	79	22 – 49	42,10	4,58	
Frescos	Feminino	47	25 – 49	39,13	6,28	0,072
	Masculino	14	34 – 47	42,43	4,40	
Fluxos **	Feminino	25	22 – 44	38,08	5,74	0,004
	Masculino	32	30 – 49	42,03	4,15	
Chefias	Feminino	17	30 – 47	39,35	4,37	n.a.
	Masculino	4	38 – 49	45,50	5,07	
Aprovisionamento	Feminino	10	32 – 49	41,10	6,01	0,590
	Masculino	14	32 – 49	42,21	4,00	
Caixas	Feminino	89	23 – 49	40,40	5,53	0,736
	Masculino	15	22 – 47	40,93	5,97	

** p<0,01

2.8.3.4. ICT em função do IMC

Verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre o IMC e o ICT globalmente e no setor dos Frescos. Apesar das correlações serem muito fracas (globalmente) ou fracas (frescos), verifica-se que quanto menor o IMC, melhor o resultado do ICT. De notar que globalmente, 55,8% da amostra tem peso normal, 31,5% sobrepeso e 6,9% apresenta obesidade tipo I. Já no sector dos Frescos, 53,6% da amostra tem peso normal e 25% tem sobrepeso.

Tabela 57. ICT em função do IMC

Setor Agrupado	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Global *	-0,16	-	0,013
Frescos *	-0,33	-	0,016
Fluxos	-0,21	-	0,115
Chefias	-	0,02	0,921
Aprovisionamento	-	-0,36	0,093
Caixas	0,00	-	0,966

*p<0,05

2.8.4. ICT em Função dos Hábitos e Estilos de Vida

2.8.4.1. ICT em função da Prática Regular de Exercício Físico

O grupo que pratica regularmente exercício físico apresenta melhores valores do ICT em todos os sectores. No entanto, apenas se verificam diferenças significativas nos resultados do ICT entre quem pratica regularmente exercício físico e quem não pratica, Globalmente, e no sector dos Frescos. As idades médias de quem pratica exercício físico regularmente são inferiores globalmente ($36,58 \pm 9,84$) e no setor dos Frescos ($36,29 \pm 9,22$) quando comparadas com quem não pratica.

Tabela 58. Distribuição do ICT em função da Prática de Exercício Físico

Setor Agrupado	Pratica	N	Min – Max	Média	DP	p
Global **	Não	173	22 – 49	39,80	5,51	0,006
	Sim	95	23 – 49	41,73	5,30	
Frescos *	Não	43	25 – 49	38,91	6,40	0,036
	Sim	17	31 – 48	42,53	4,29	
Fluxos	Não	32	22 – 48	39,44	5,42	0,124
	Sim	26	31 – 49	41,58	4,90	
Chefias	Não	10	35 – 46	39,30	3,02	0,299
	Sim	11	30 – 49	41,64	6,28	
Aprovisionamento	Não	19	32 – 48	40,84	4,81	0,073
	Sim	5	42 – 49	45,20	3,49	
Caixas	Não	68	22 – 48	40,21	5,43	0,492
	Sim	36	23 – 49	41,00	5,88	

*p<0,05; ** p<0,01

Tabela 59. Descrição da Idade de acordo com a Prática de Exercício Físico - Gobar e Frescos

Setor Agrupado	Pratica	N	Min – Max	Média	DP
Global	Não	182	18 – 61	38,70	9,84
	Sim	103	18 – 58	36,58	9,84
Frescos	Não	43	24 – 61	42,49	9,26
	Sim	17	23 – 57	36,29	9,22

2.8.5. ICT em função da Sintomatologia Músculo-Esquelética auto-referida na região da Coluna

Os trabalhadores que referem sintomatologia músculo-esquelética nas regiões da cervical, dorsal e lombar apresentam um ICT inferior comparativamente com aqueles que não apresentam, sendo as diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 60. Distribuição do ICT em função da Sintomatologia Músculo-Esquelética auto-referida na região da Coluna

						ICT
Região da Coluna	Sintomatologia	N	Min – Max	Média	DP	p
Cervical	Não	156	23 – 49	41,59	4,98	≤0,001
	Sim	117	22 – 48	39,05	5,83	
Dorsal	Não	159	29 – 49	41,87	4,78	
	Sim	114	22 – 47	38,59	5,87	
Lombar	Não	145	29 – 49	41,77	4,80	
	Sim	128	22 – 49	39,06	5,89	

3.1. COPSOQII

Neste ponto apresentam-se os resultados das escalas do COPSOQII (Silva et al., 2012) agrupados de acordo com o sentido das mesmas. É usada uma escala de cores tipo semáforo (tabela 60).

Tabela 61. Escala de cores - COPSOQ

Escala	Cor
Favorável	verde
Intermédio	amarelo
Crítico	encarnado

3.1.1. Caracterização das Escalas cujo valor mais alto é Crítico

3.1.1.1. Exigências Quantitativas

A escala Exigências Quantitativas apresenta valores médios intermédios no setor dos Frescos ($2,59 \pm 0,82$) e no setor dos Fluxos ($2,34 \pm 0,56$).

Tabela 62. Caracterização das Exigências Quantitativas

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	288	1 - 5	2,22	0,71
Frescos	63	1 - 5	2,59	0,82
Fluxos	67	1 - 4	2,34	0,56
Chefias	20	1 - 4	2,13	0,73
Aprovisionamento	26	1 - 3	2,17	0,48
Caixas	109	1 - 4	1,96	0,67

3.1.1.2. Ritmo de Trabalho

A escala Ritmo de Trabalho apresenta valores intermédios em todos os setores.

Tabela 63. Caracterização do Ritmo de Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	287	1 - 5	3,33	0,93
Frescos	62	2 - 5	3,61	0,86
Fluxos	67	1 - 5	3,19	0,89
Chefias	20	1 - 5	2,95	0,95
Aprovisionamento	26	1 - 5	2,96	0,87
Caixas	109	1 - 5	3,40	0,97

3.1.1.3. Exigências Cognitivas

A escala Exigências Cognitivas apresenta um valor médio crítico no setor do Aproveitamento ($3,75 \pm 0,77$).

Tabela 64. Caracterização das Exigências Cognitivas

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	285	1 – 5	3,28	0,73
Frescos	61	2 – 5	3,25	0,68
Fluxos	67	1 – 5	3,16	0,71
Chefias	21	1 – 5	3,62	0,99
Aproveitamento	25	2 – 5	3,75	0,77
Caixas	108	1 – 5	3,22	0,64

3.1.1.4. Exigências Emocionais

A escala Exigências Emocionais apresenta valores intermédios em todos os setores.

Tabela 65. Caracterização das Exigências Emocionais

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	290	1 - 5	3,29	1,18
Frescos	62	1 – 5	3,31	1,15
Fluxos	67	1 – 5	2,93	1,11
Chefias	21	1 – 5	3,29	1,38
Aproveitamento	26	1 – 5	2,96	1,15
Caixas	111	1 – 5	3,57	1,17

3.1.1.5. Conflitos Laborais

A escala Conflitos Laborais apresenta valores intermédios em todos os setores.

Tabela 66. Caracterização dos Conflitos Laborais

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	291	1 - 5	2,93	0,66
Frescos	63	1 – 4	2,95	0,62
Fluxos	67	1 – 4	2,82	0,61
Chefias	21	1 – 5	2,94	0,88
Aproveitamento	26	2 – 4	2,92	0,38
Caixas	111	1 – 5	3,01	0,72

3.1.1.6. Confiança Horizontal

A escala Confiança Horizontal apresenta valores intermédios em todos os setores.

Tabela 67. Caracterização da Confiança Horizontal

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Gobal	288	1 - 5	2,69	0,81
Frescos	63	1 – 5	2,85	0,82
Fluxos	67	1 – 4	2,62	0,78
Chefias	21	1 – 5	2,90	0,74
Aprovisionamento	27	1 – 3	2,37	0,67
Caixas	108	1 – 5	2,69	0,85

3.1.1.7. Insegurança Laboral

A escala Insegurança Laboral apresenta um valor médio crítico no setor dos Frescos ($3,87 \pm 1,36$).

Tabela 68. Caracterização da Insegurança Laboral

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	291	1 - 5	3,48	1,43
Frescos	63	1 – 5	3,87	1,36
Fluxos	67	1 – 5	3,46	1,31
Chefias	21	1 – 5	3,48	1,66
Aprovisionamento	27	1 – 5	3,07	1,52
Caixas	110	1 – 5	3,38	1,45

3.1.1.8. Conflitos Trabalho/Família

A escala Conflitos Trabalho/Família apresenta valores médios intermédios globalmente ($2,73 \pm 1,08$), nos Frescos ($3,15 \pm 0,98$), nos Fluxos ($2,78 \pm 1,18$), nas Chefias ($2,35 \pm 1,24$) e nas Caixas ($2,63 \pm 1,03$).

Tabela 69. Caracterização dos Conflitos Trabalho/Família

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	292	1 - 5	2,73	1,08
Frescos	63	1 - 5	3,15	0,98
Fluxos	67	1 - 5	2,78	1,18
Chefias	21	1 - 5	2,35	1,24
Aprovisionamento	27	1 – 4	2,33	0,82
Caixas	111	1 – 5	2,63	1,03

3.1.1.9. Comportamentos Ofensivos

A escala Comportamentos Ofensivos apresenta um valor médio intermédio nos Frescos ($3,31 \pm 1,15$).

Tabela 70. Caracterização dos Comportamentos Ofensivos

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	293	1 - 5	1,25	0,46
Frescos	63	1 - 5	3,31	1,15
Fluxos	68	1 - 3	1,15	0,33
Chefias	21	1 - 2	1,13	0,20
Aprovisionamento	27	1 - 3	1,19	0,44
Caixas	111	1 - 5	1,32	0,57

3.1.2. Caracterização das Escalas cujo valor mais baixo é Crítico

3.1.2.1. Influência no Trabalho

A escala Influência no Trabalho apresenta valores médios críticos globalmente ($2,30 \pm 0,92$) e nas Caixas ($1,91 \pm 0,81$).

Tabela 71. Caracterização da Influência no Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	280	1 - 5	2,30	0,92
Frescos	62	1 - 4	2,47	0,85
Fluxos	65	1 - 4	2,38	0,84
Chefias	21	1 - 5	2,82	1,23
Aprovisionamento	23	1 - 5	2,89	0,81
Caixas	106	1 - 5	1,91	0,81

3.1.2.2. Possibilidade de Desenvolvimento

A escala Possibilidade de Desenvolvimento apresenta valores médios intermédios globalmente ($3,27 \pm 0,94$), nos Fluxos ($3,38 \pm 0,79$), nas Chefias ($3,46 \pm 1,01$) e nas Caixas ($2,81 \pm 0,94$).

Tabela 72. Caracterização da Possibilidade de Desenvolvimento

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	281	1 - 5	3,27	0,94
Frescos	59	2 - 5	3,66	0,82
Fluxos	66	1 - 5	3,38	0,79
Chefias	21	1 - 5	3,46	1,01
Aprovisionamento	25	2 - 5	3,84	0,71
Caixas	107	1 - 5	2,81	0,94

3.1.2.3. Previsibilidade

A escala Previsibilidade apresenta valores médios intermédios globalmente (3,42±0,96), nos Frescos (3,23±0,95), nos Fluxos (3,56±0,94), nas Chefias (3,60±0,90) e nas Caixas (3,36±0,99).

Tabela 73. Caracterização da Previsibilidade

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	287	1 – 5	3,42	0,96
Frescos	62	1 – 5	3,23	0,95
Fluxos	67	1 – 5	3,56	0,94
Chefias	21	2 – 5	3,60	0,90
Aprovisionamento	24	2 – 5	3,77	0,78
Caixas	110	2 – 5	3,36	0,99

3.1.2.4. Transparência do Papel Laboral Desempenhado

A escala Papel Laboral Desempenhado apresenta valores médios favoráveis em todos os setores.

Tabela 74. Caracterização da Transparência do Papel Laboral Desempenhado

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	289	1 – 5	4,20	0,70
Frescos	62	3 – 5	4,06	0,75
Fluxos	68	2 – 5	4,17	0,63
Chefias	21	3 – 5	4,56	0,48
Aprovisionamento	26	4 – 5	4,54	0,39
Caixas	109	2 – 5	4,19	0,71

3.1.2.5. Recompensas/Reconhecimento

A escala Recompensas/Reconhecimento apresenta valores médios intermédios globalmente (3,45±0,96), nos Frescos (3,23±1,05), nos Fluxos (3,59±0,87) e nas Caixas (3,33±0,97).

Tabela 75. Caracterização das Recompensas/Reconhecimento

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	285	1 – 5	3,45	0,96
Frescos	61	1 – 5	3,23	1,05
Fluxos	66	1 – 5	3,59	0,87
Chefias	21	1 – 5	3,79	1,03
Aprovisionamento	26	3 – 5	3,86	0,64
Caixas	108	1 – 5	3,33	0,97

3.1.2.6. Apoio Social de Colegas

A escala Apoio Social de Colegas apresenta valores médios intermédios globalmente ($3,25 \pm 0,74$), nos Frescos ($3,05 \pm 0,85$), nos Fluxos ($3,34 \pm 0,54$), nas Chefias ($3,41 \pm 0,99$) e nas Caixas ($3,17 \pm 0,71$).

Tabela 76. Caracterização do Apoio Social de Colegas

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	290	1 – 5	3,25	0,74
Frescos	63	1 – 5	3,05	0,85
Fluxos	67	2 – 5	3,34	0,54
Chefias	21	1 – 5	3,41	0,99
Aprovisionamento	26	2 – 5	3,67	0,69
Caixas	111	1 – 5	3,17	0,71

3.1.2.7. Apoio Social de Superiores

A escala Apoio Social de Superiores apresenta valores médios intermédios globalmente ($3,14 \pm 0,94$), nos Frescos ($3,02 \pm 0,98$), nos Fluxos ($3,30 \pm 0,82$), nas Chefias ($3,65 \pm 0,83$) e nas Caixas ($2,90 \pm 0,97$).

Tabela 77. Caracterização do Apoio Social de Superiores

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	284	1 – 5	3,14	0,94
Frescos	62	1 – 5	3,02	0,98
Fluxos	66	1 – 5	3,30	0,82
Chefias	20	1 – 5	3,65	0,83
Aprovisionamento	27	2 – 5	3,68	0,73
Caixas	107	1 – 5	2,90	0,97

3.1.2.8. Comunidade Social no Trabalho

A escala Comunidade Social no Trabalho apresenta um valor médio intermédio nos Frescos ($3,32 \pm 1,03$).

Tabela 78. Caracterização da Comunidade Social no Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	289	1 – 5	3,72	0,86
Frescos	61	1 – 5	3,32	1,03
Fluxos	66	2 – 5	3,80	0,75
Chefias	21	2 – 5	3,81	0,85
Aprovisionamento	27	3 – 5	4,16	0,58
Caixas	111	1 – 5	3,77	0,81

3.1.2.9. Qualidade da Liderança

A escala Qualidade de Liderança apresenta valores médios intermédios globalmente ($3,48 \pm 0,88$), nos Frescos ($3,43 \pm 1,01$), nos Fluxos ($3,54 \pm 0,86$) e nas Caixas ($3,34 \pm 0,84$).

Tabela 79. Caracterização da Qualidade de Liderança

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	285	1 – 5	3,48	0,88
Frescos	63	1 – 5	3,43	1,01
Fluxos	64	1 – 5	3,54	0,86
Chefias	21	2 – 5	3,71	0,82
Aprovisionamento	25	2 – 5	3,93	0,68
Caixas	110	1 – 5	3,34	0,84

3.1.2.10. Confiança Vertical

A escala Confiança Vertical apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 80. Caracterização da Confiança Vertical

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	280	1 – 5	3,37	0,51
Frescos	60	1 – 4	3,24	0,60
Fluxos	65	2 – 5	3,38	0,50
Chefias	21	3 – 5	3,56	0,55
Aprovisionamento	27	3 – 4	3,47	0,38
Caixas	105	2 – 5	3,37	0,48

3.1.2.11. Justiça e Respeito

A escala Justiça e Respeito apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 81. Caracterização da Justiça e Respeito

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	282	1 – 5	3,37	0,51
Frescos	60	1 – 5	2,88	0,94
Fluxos	65	1 – 5	3,42	0,79
Chefias	21	2 – 5	3,48	0,80
Aprovisionamento	27	3 – 5	3,60	0,63
Caixas	107	1 – 5	2,94	0,77

3.1.2.12. Autoeficácia

A escala Autoeficácia apresenta valores médios favoráveis em todos os setores.

Tabela 82. Caracterização da Autoeficácia

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	288	1 – 5	3,81	0,72
Frescos	62	2 – 5	3,77	0,78
Fluxos	67	2 – 5	3,90	0,72
Chefias	21	3 – 5	4,05	0,67
Aprovisionamento	27	3 – 5	3,89	0,61
Caixas	109	1 – 5	3,71	0,73

3.1.2.13. Significado do Trabalho

A escala Significado do Trabalho apresenta um valor médio intermédio nas Caixas (3,44±0,83).

Tabela 83. Caracterização do Significado do Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	257	1 – 5	3,78	0,81
Frescos	50	1 – 5	3,97	0,86
Fluxos	66	2 – 5	3,87	0,73
Chefias	15	3 – 5	4,18	0,53
Aprovisionamento	26	3 – 5	4,19	0,52
Caixas	99	1 – 5	3,44	0,83

3.1.2.14. Compromisso Face ao Local de Trabalho

A escala Compromisso face ao Local de Trabalho apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 84. Caracterização do Compromisso Face ao Local de Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	291	1 – 5	3,14	0,96
Frescos	63	1 – 5	3,39	0,97
Fluxos	67	2 – 5	3,27	0,80
Chefias	21	2 – 5	3,48	1,11
Aprovisionamento	27	2 – 5	3,41	0,95
Caixas	111	1 – 5	2,80	0,91

3.1.2.15. Satisfação no Trabalho

A escala Satisfação no Trabalho apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 85. Caracterização da Satisfação no Trabalho

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	292	1 – 5	3,15	0,74
Frescos	63	1 – 5	3,11	0,79
Fluxos	67	1 – 5	3,28	0,69
Chefias	21	1 – 5	3,37	0,94
Aprovisionamento	27	2 – 5	3,46	0,63
Caixas	111	2 – 5	2,98	0,68

3.1.3. Caracterização das Escalas relacionadas com a Saúde (em que o valor mais alto é crítico)

3.1.3.1. Saúde

A escala Saúde apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 86. Caracterização da Saúde

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	285	1 – 5	2,71	0,98
Frescos	60	1 – 5	2,88	1,14
Fluxos	66	1 – 5	2,74	0,93
Chefias	21	1 – 4	2,62	1,02
Aprovisionamento	27	1 – 4	2,63	0,88
Caixas	108	1 – 4	2,64	0,94

3.1.3.2. Problemas em Dormir

A escala Problemas em Dormir apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 87. Caracterização dos Problemas em Dormir

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	290	1 – 5	2,66	1,11
Frescos	62	1 – 5	2,84	1,14
Fluxos	66	1 – 5	2,66	1,24
Chefias	21	1 – 5	2,76	1,06
Aprovisionamento	27	1 – 5	2,54	1,17
Caixas	111	1 – 5	2,59	1,00

3.1.3.3. Burnout

A escala Burnout apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 88. Caracterização do Burnout

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	290	1 – 5	3,03	0,98
Frescos	63	1 – 5	3,34	0,92
Fluxos	65	1 – 5	2,93	0,97
Chefias	21	1 – 4	2,50	1,01
Aprovisionamento	27	1 – 4	2,69	0,89
Caixas	111	1 – 5	3,08	0,99

3.1.3.4. Stress

A escala Stress apresenta valores médios intermédios em todos os setores.

Tabela 89. Caracterização do Stress

Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	290	1 – 5	2,69	1,02
Frescos	62	1 – 5	2,97	0,96
Fluxos	66	1 – 5	2,54	1,01
Chefias	21	1 – 5	2,48	1,09
Aprovisionamento	27	1 – 4	2,37	0,69
Caixas	111	1 – 5	2,74	1,07

3.1.3.5. Sintomas Depressivos

A escala Sintomas Depressivos apresenta valores médios intermédios globalmente ($2,42 \pm 1,01$), nos Frescos ($2,70 \pm 1,01$) e nas Caixas ($2,39 \pm 1,06$).

Tabela 90. Caracterização dos Sintomas Depressivos

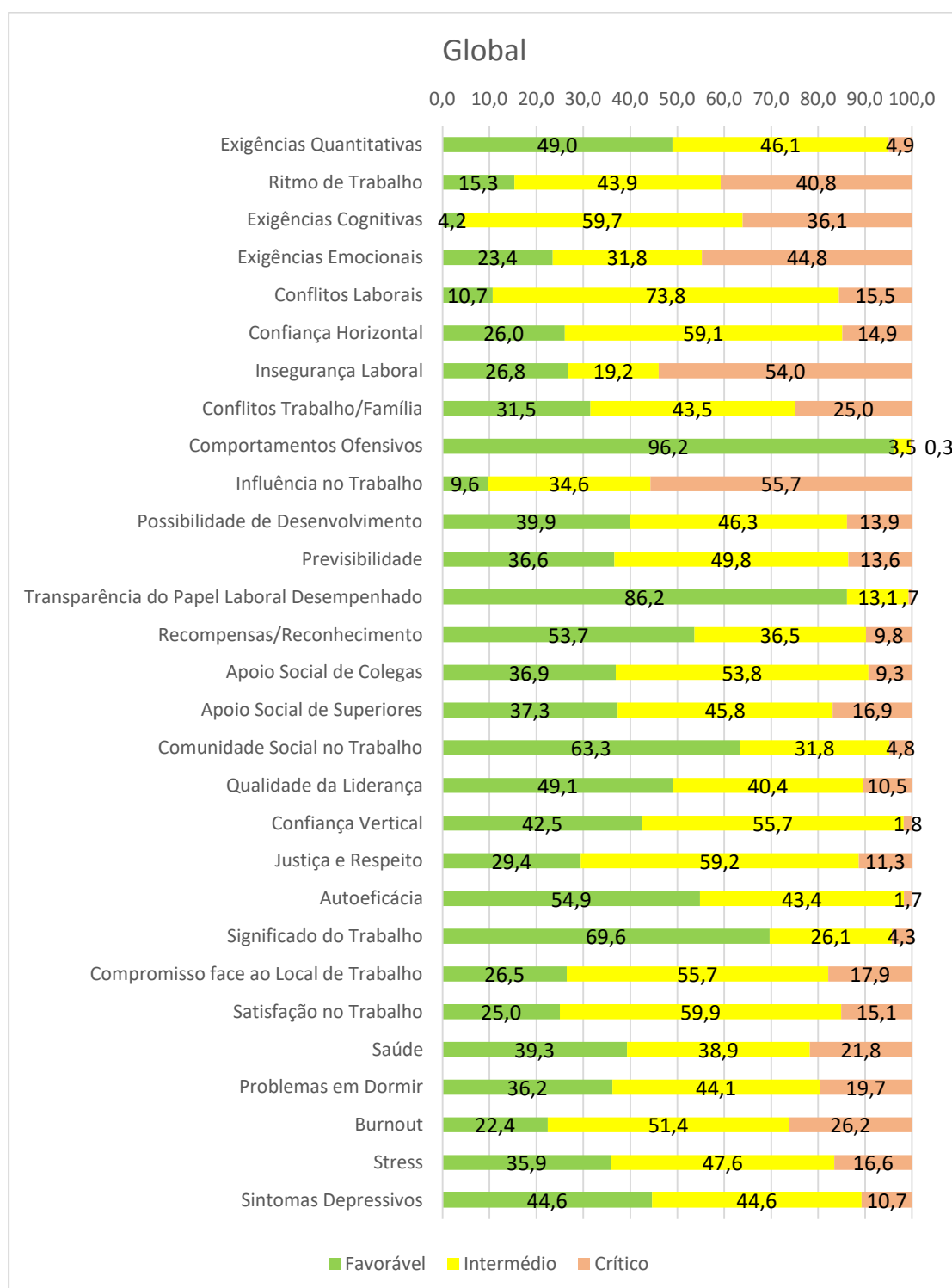
Setor Agrupado	N	Min-Max	Média	DP
Global	289	1 – 5	2,42	1,01
Frescos	62	1 – 5	2,70	1,01
Fluxos	66	1 – 5	2,33	0,98
Chefias	21	1 – 4	2,29	1,03
Aprovisionamento	27	1 – 4	2,20	0,84
Caixas	110	1 – 5	2,39	1,06

3.1.4. Caracterização das Escalas do COPSOQ tipo semáforo

3.1.4.1. Goba

Globalmente, as escalas Ritmo de Trabalho (40,8%), Exigências Cognitivas (36,1%), Exigências Emocionais (44,8%), Insegurança Laboral (54%), Conflitos Trabalho/Família (25%), Influência no Trabalho (55,7%) e Burnout (26,2%) apresentam uma frequência de valores críticos igual ou superior a 25%.

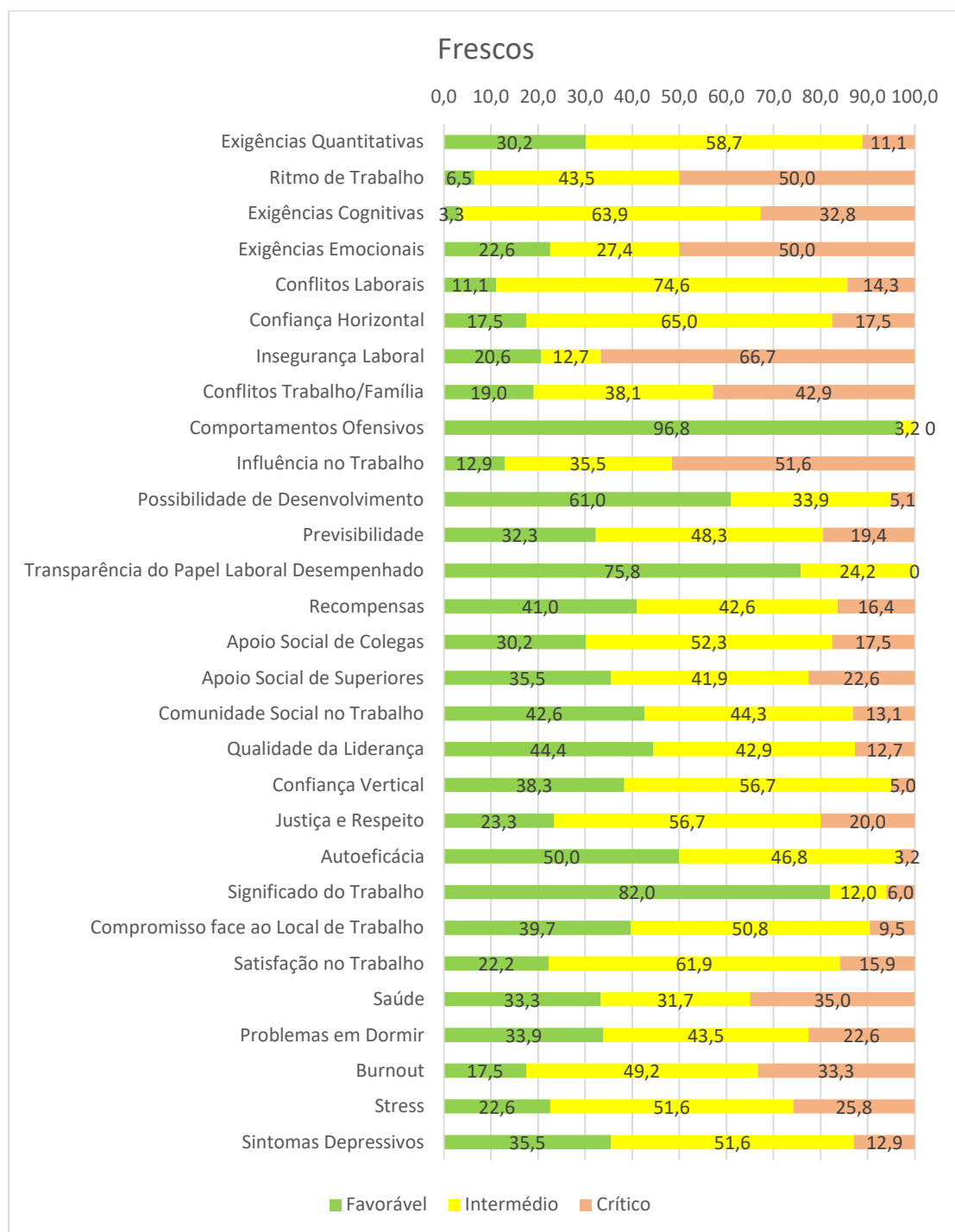
Figura 1. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Global



3.1.4.2. Frescos

No setor dos Frescos, as escalas Ritmo de Trabalho (50%), Exigências Cognitivas (32,8%), Exigências Emocionais (50%), Insegurança Laboral (66,7%), Conflitos Trabalho/Família (42,9%), a Influência no Trabalho (51,6%), a Saúde (35%), o Burnout (33,3%) e o Stress (25,8%) apresentam valores críticos com uma frequência superior a 25%.

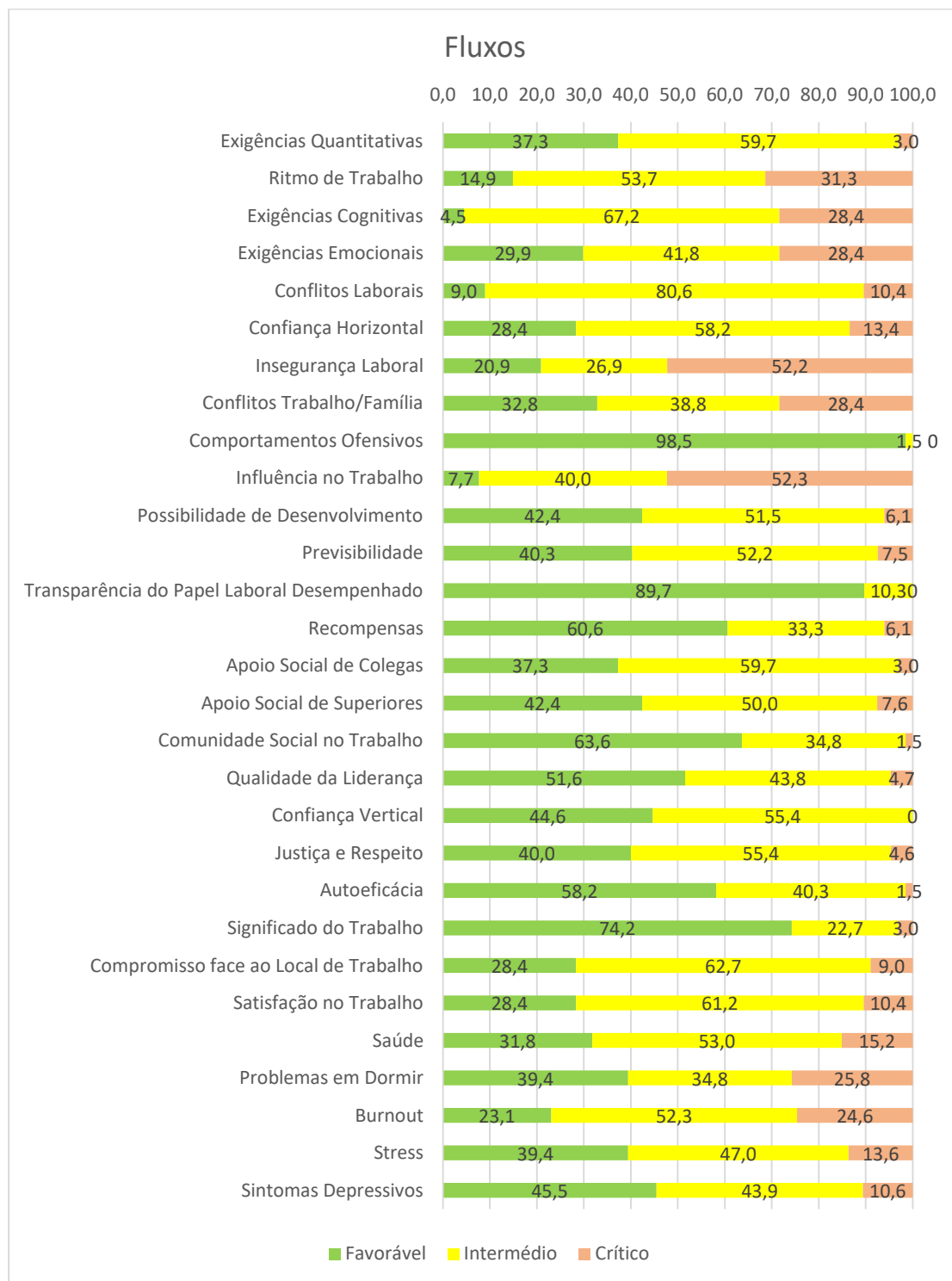
Figura 2. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Frescos



3.1.4.3. Fluxos

No setor dos Fluxos, as escalas Ritmo de Trabalho (31,3%), Exigências Cognitivas (28,4%), Exigências Emocionais (28,4%), Insegurança Laboral (52,2%) Conflitos Trabalho/Família (28,4%), Influência no Trabalho (52,3%) e os Problemas em Dormir (25,8%) apresentam valores críticos com uma frequência superior a 25%.

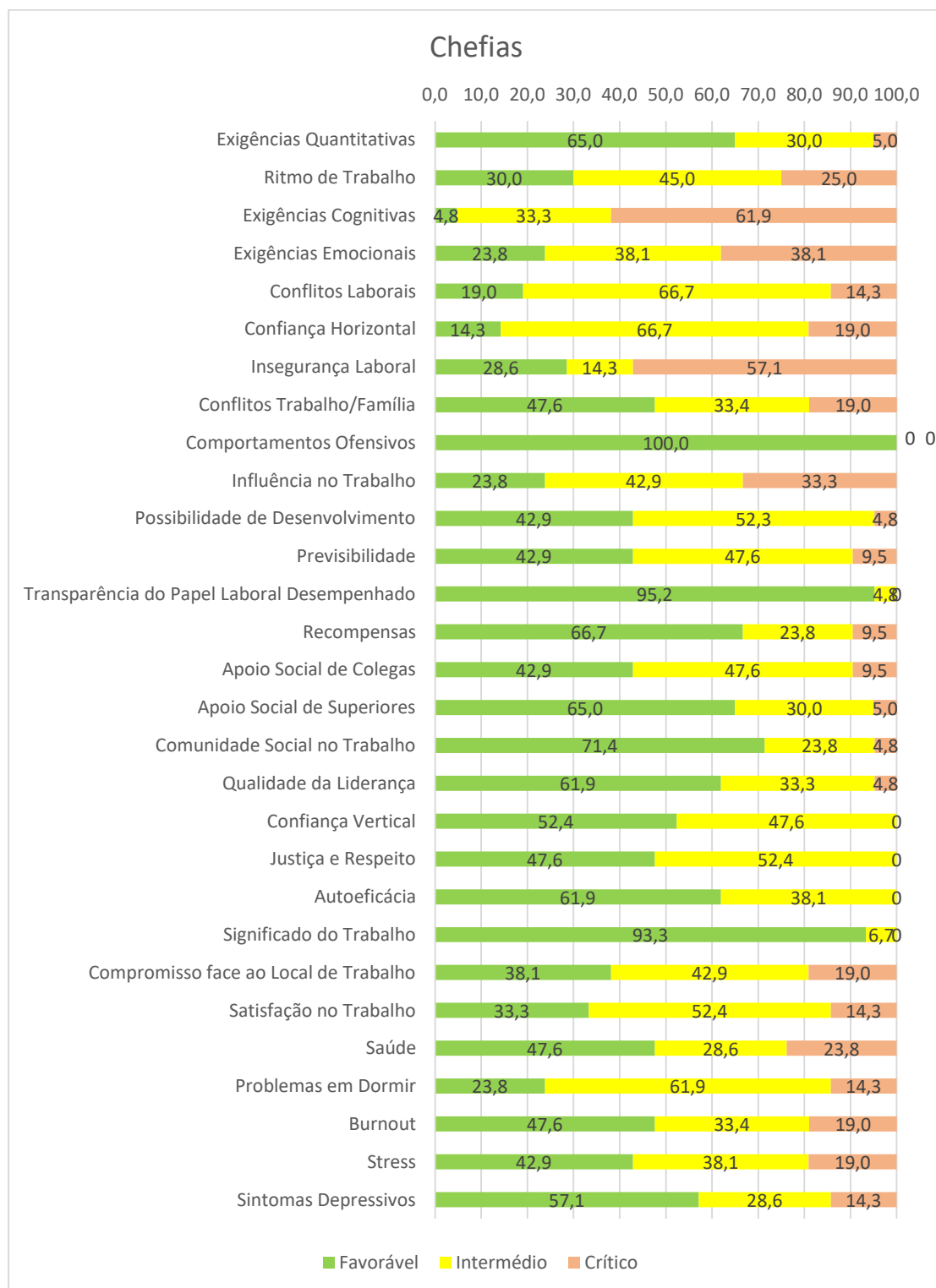
Figura 3. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Fluxos



3.1.4.4. Chefias

No setor das Chefias, as escalas Ritmo de Trabalho (25%), Exigências Cognitivas (61,9%), Exigências Emocionais (38,1%), Insegurança Laboral (57,1%) e a Influência no Trabalho (33,3%) apresentam valores críticos com uma frequência igual ou superior a 25%.

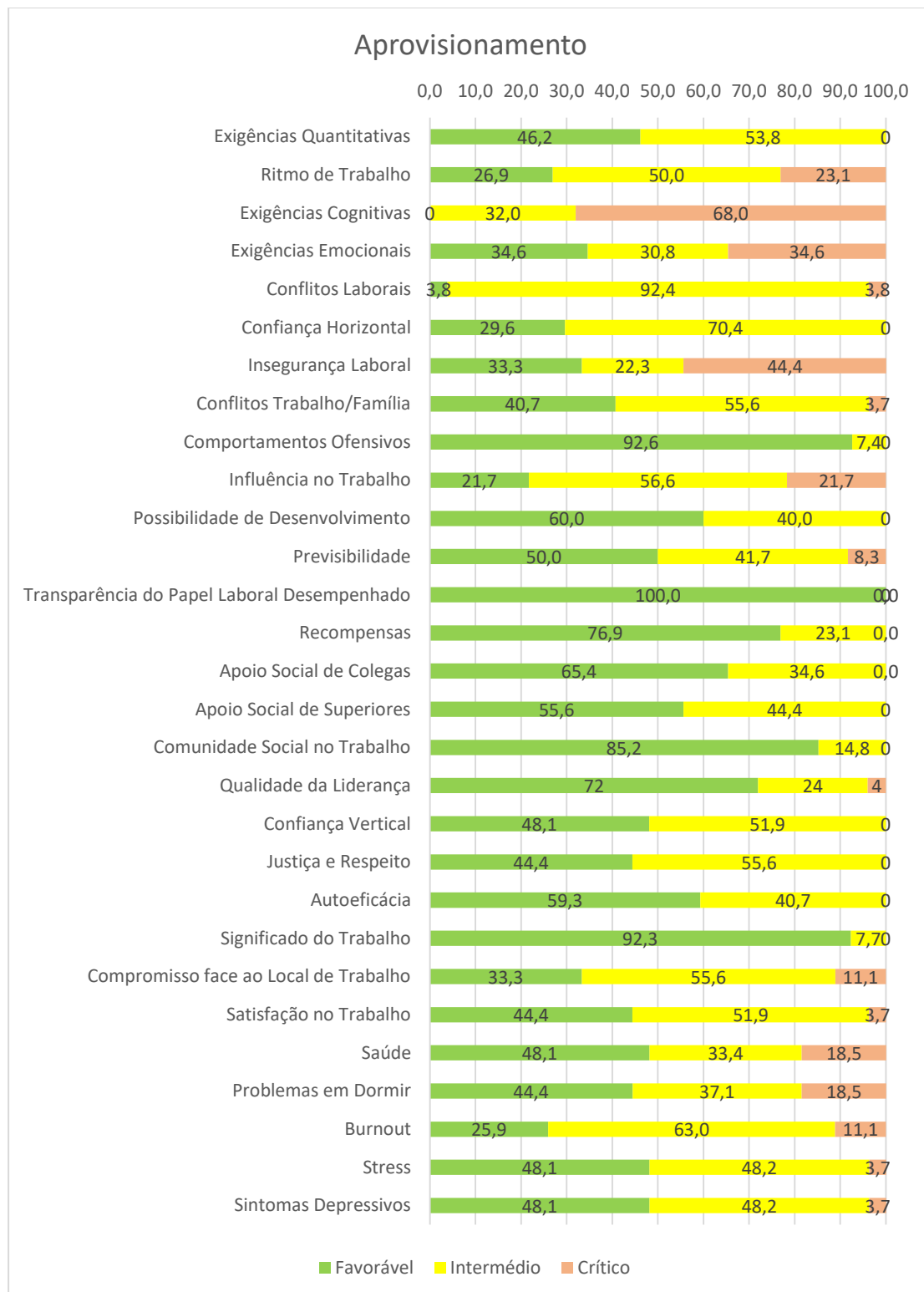
Figura 4. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Chefias



3.1.4.5. Aprovisionamento

No setor do Aprovisionamento, as escalas Exigências Cognitivas (68%), Exigências Emocionais (34,6%) e a Insegurança Laboral (44,4%) apresentam valores críticos com uma frequência superior a 25%.

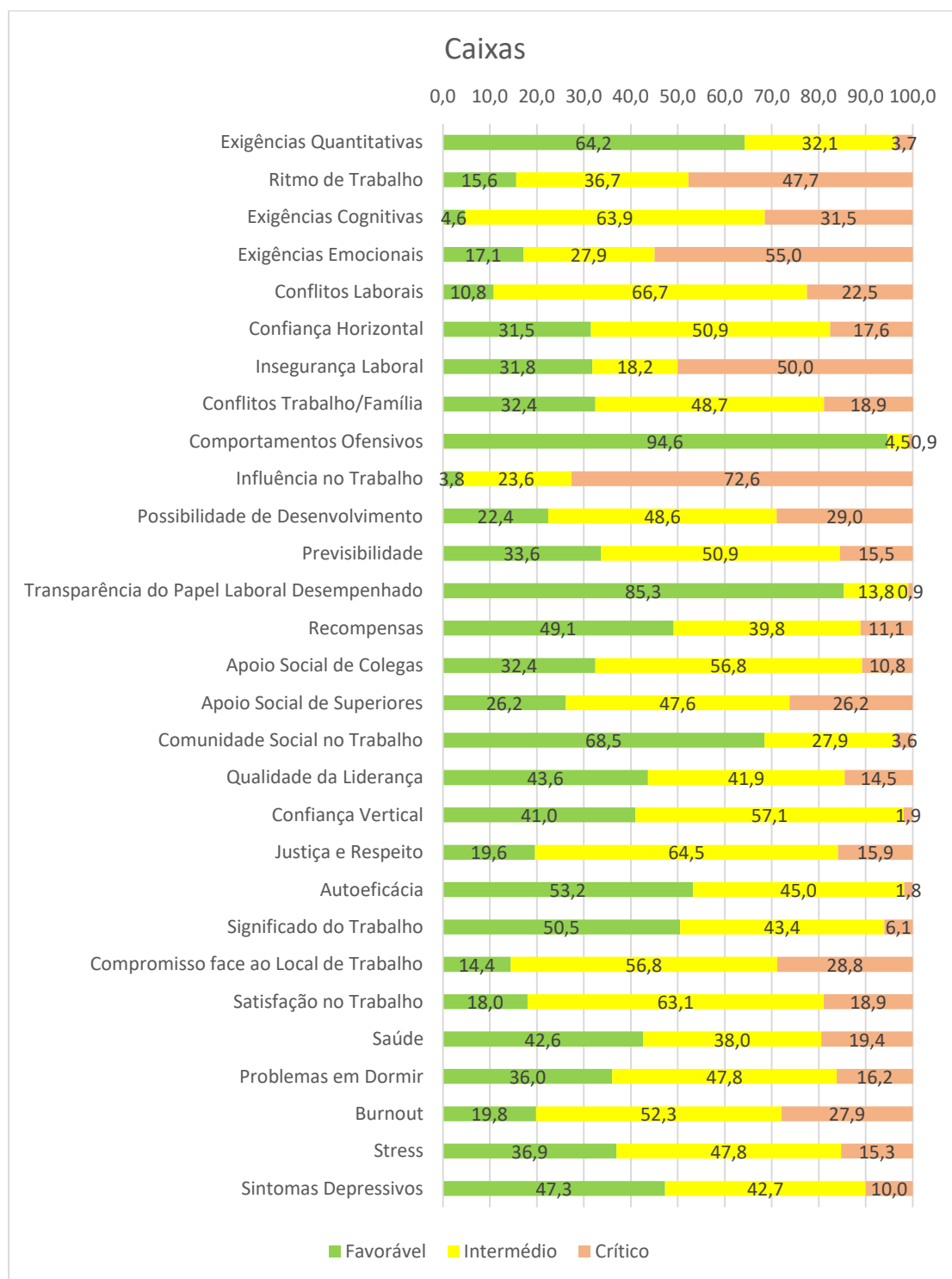
Figura 5. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Aprovisionamento



3.1.4.6. Caixas

No setor das Caixas, as escalas Ritmo de Trabalho (47,7%), Exigências Cognitivas (31,5%), Exigências Emocionais (55%), Insegurança Laboral (50%), Influência no Trabalho (72,6%), Possibilidade de Desenvolvimento (29%), Apoio Social de Superiores (26,2%), Compromisso face ao Local de Trabalho (28,8%) e Burnout (27,9%) apresentam valores críticos com uma frequência superior a 25%.

Figura 6. Caracterização das Escalas do COPSOQ - Caixas



3.1.5. COPSOQ em função das Variáveis Sócio-Demográficas

3.1.5.1. COPSOQ em função da Idade

3.1.5.1.1. Global

Globalmente, existe uma associação entre as escalas Ritmo de Trabalho, Exigências Cognitivas, Comportamentos Ofensivos e Saúde Geral e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, menor será a percepção do Ritmo de Trabalho, maiores as Exigências Cognitivas, menores os Comportamentos Ofensivos e pior a percepção do nível de Saúde Geral, apesar das correlações serem muito fracas.

Tabela 91. COPSOQ em função da Idade - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Global

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas	0,05	0,398
Ritmo de Trabalho *	-0,14	0,020
Exigências Cognitivas **	0,22	≤0,001
Exigências Emocionais	0,04	0,559
Conflitos Laborais	-0,01	0,900
Confiança Horizontal	0,07	0,242
Insegurança Laboral	-0,03	0,630
Conflitos Trabalho/Família	0,02	0,801
Comportamentos Ofensivos *	-0,14	0,019
Saúde Geral **	0,21	≤0,001
Problemas em Dormir	0,01	0,846
Burnout	-0,05	0,435
Stress	-0,08	0,192
Sintomas Depressivos	-0,01	0,823

*p<0,05; **p<0,01

Globalmente, verifica-se também uma associação entre as escalas Influência no Trabalho, Possibilidades de Desenvolvimento, Recompensas/Reconhecimento, Apoio social de superiores, Qualidade da Liderança, Confiança vertical, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e satisfação no Trabalho e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior será a Influência no Trabalho, as Possibilidades de Desenvolvimento, as Recompensas/Reconhecimento, o Apoio Social de Superiores, a Qualidade de Liderança, a Confiança Vertical, a Justiça e Respeito, a Autoeficácia, o Significado do Trabalho, o Compromisso face ao Local de Trabalho e a Satisfação no Trabalho, apesar das correlações variarem entre muito fracas e fracas.

Tabela 92. COPSQ em função da Idade - Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Global

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho **	0,25	≤0,001
Possibilidades de Desenvolvimento **	0,34	≤0,001
Previsibilidade	0,07	0,265
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,10	0,101
Recompensas/Reconhecimento **	0,19	0,002
Apoio Social de Colegas	0,02	0,787
Apoio Social de Superiores **	0,25	≤0,001
Comunidade Social no Trabalho	0,01	0,931
Qualidade da Liderança **	0,25	≤0,001
Confiança Vertical *	0,15	0,016
Justiça e Respeito **	0,25	≤0,001
Autoeficácia *	0,15	0,012
Significado do Trabalho **	0,35	≤0,001
Compromisso Face ao Local de Trabalho **	0,30	≤0,001
Satisfação no Trabalho **	0,23	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

3.1.5.1.2. Frescos

No setor dos Frescos, existe uma associação entre as escalas Exigências Quantitativas, Ritmo de Trabalho, Conflitos Trabalho/Família, Saúde Geral e Stress e a variável Idade. Ou seja, quanto mais elevada for a Idade, mais elevadas são as Exigências Quantitativas e o Ritmo de Trabalho, menor a percepção de Conflitos Trabalho/Família, pior o nível de Saúde Geral e mais baixos os níveis de Stress percebidos, apesar das correlações serem fracas.

Tabela 93. COPSQ em função da Idade - Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico - Frescos

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas **	0,33	0,010
Ritmo de Trabalho **	0,38	0,003
Exigências Cognitivas	-0,05	0,685
Exigências Emocionais	-0,03	0,806
Conflitos Laborais	-0,14	0,284
Confiança Horizontal	-0,12	0,359
Insegurança Laboral	0,01	0,967
Conflitos Trabalho/Família *	-0,31	0,016
Comportamentos Ofensivos	0,07	0,583
Saúde Geral *	0,33	0,012
Problemas em Dormir	-0,04	0,745
Burnout	-0,13	0,320
Stress **	-0,34	0,008
Sintomas Depressivos	-0,20	0,125

*p<0,05; **p<0,01

No setor dos Frescos, verifica-se também uma associação entre as escalas Recompensas/Reconhecimento, Qualidade da Liderança, Confiança vertical, Justiça e Respeito e Significado do Trabalho e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior será a percepção do nível de Recompensas/Reconhecimento, da Qualidade da Liderança, da Confiança Vertical, da Justiça e Respeito e do Significado do Trabalho, apesar das correlações variarem entre muito fracas e fracas.

Tabela 94. COPSQ em função da Idade - Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Frescos

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	0,12	0,374
Possibilidades de Desenvolvimento	0,15	0,267
Previsibilidade	0,19	0,143
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,25	0,058
Recompensas/Reconhecimento *	0,27	0,040
Apoio Social de Colegas	-0,05	0,677
Apoio Social de Superiores	0,21	0,113
Comunidade Social no Trabalho	0,23	0,082
Qualidade da Liderança *	0,25	0,049
Confiança Vertical *	0,32	0,013
Justiça e Respeito *	0,29	0,026
Autoeficácia	0,11	0,384
Significado do Trabalho *	0,32	0,028
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,12	0,358
Satisfação no Trabalho	0,23	0,077

*p<0,05

3.1.5.1.3. Fluxos

No setor dos Fluxos, não se verificou qualquer associação entre Idade e escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico.

Tabela 95. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico - Fluxos

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas	0,10	0,431
Ritmo de Trabalho	0,13	0,290
Exigências Cognitivas	0,17	0,182
Exigências Emocionais	0,18	0,161
Conflitos Laborais	-0,05	0,676
Confiança Horizontal	0,06	0,655
Insegurança Laboral	0,10	0,447
Conflitos Trabalho/Família	-0,04	0,761
Comportamentos Ofensivos	-0,01	0,956
Saúde Geral	0,10	0,435
Problemas em Dormir	-0,08	0,535
Burnout	0,03	0,793
Stress	-0,11	0,404
Sintomas Depressivos	-0,09	0,488

No setor dos Fluxos, verifica-se uma associação entre a escala Justiça e Respeito e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior será a sensação de Justiça e Respeito, apesar da correlação ser muito fraca.

Tabela 96. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Fluxos

Escala	Coeficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	0,05	0,689
Possibilidades de Desenvolvimento	0,09	0,471
Previsibilidade	0,11	0,394
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,06	0,617
Recompensas/Reconhecimento	0,19	0,143
Apoio Social de Colegas	-0,21	0,091
Apoio Social de Superiores	0,09	0,463
Comunidade Social no Trabalho	0,15	0,229
Qualidade da Liderança	0,14	0,295
Confiança Vertical	0,18	0,170
Justiça e Respeito *	0,29	0,021
Autoeficácia	0,02	0,871
Significado do Trabalho	0,05	0,692
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,15	0,230
Satisfação no Trabalho	0,15	0,234

*p<0,05

3.1.5.1.4. Chefias

No setor das Chefias, existe uma associação entre a escala Exigências Cognitivas e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maiores serão as Exigências Cognitivas apesar da correlação ser moderada.

Tabela 97. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico - Chefias

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Exigências Quantitativas	-0,08	-	0,754
Ritmo de Trabalho	-	-0,31	0,191
Exigências Cognitivas	0,50	-	0,018
Exigências Emocionais	-	0,20	0,384
Conflitos Laborais	0,04	-	0,861
Confiança Horizontal	0,38	-	0,089
Insegurança Laboral	-	0,23	0,322
Conflitos Trabalho/Família	0,15	-	0,530
Comportamentos Ofensivos	-	-0,34	0,130
Saúde Geral	-	-0,29	0,195
Problemas em Dormir	0,18	-	0,448

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Burnout	0,24	-	0,300
Stress	0,25	-	0,283
Sintomas Depressivos	-	-0,01	0,957

* p<0,05

Ainda nas Chefias, verifica-se também uma associação entre as escalas Possibilidades de Desenvolvimento, Justiça e Respeito e satisfação no Trabalho e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, melhor é a percepção das Possibilidades de Desenvolvimento, do sentimento de Justiça e Respeito e do nível de Satisfação no Trabalho, apesar das correlações variarem entre fracas e moderadas.

Tabela 98. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Chefias

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Influência no Trabalho	0,39	-	0,078
Possibilidades de Desenvolvimento *	0,46	-	0,038
Previsibilidade	0,33	-	0,143
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	-	0,45	0,040
Recompensas/Reconhecimento	0,37	-	0,100
Apoio Social de Colegas	0,10	-	0,679
Apoio Social de Superiores	0,34	-	0,143
Comunidade Social no Trabalho	0,33	-	0,148
Qualidade da Liderança	0,40	-	0,076
Confiança Vertical	-	0,07	0,759
Justiça e Respeito *	0,51	-	0,018
Autoeficácia	0,32	-	0,158
Significado do Trabalho	0,34	-	0,218
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,25	-	0,273
Satisfação no Trabalho *	0,44	-	0,049

* p<0,05

3.1.5.1.5. Aprovisionamento

No setor do Aprovisionamento, existe uma associação entre a escala Exigências Cognitivas e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior é a percepção das Exigências Cognitivas, apesar da correlação ser moderada.

Tabela 99. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico - Aprovisionamento

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Exigências Quantitativas	-	0,32	0,119
Ritmo de Trabalho	-	-0,09	0,657
Exigências Cognitivas **	0,53	-	0,008
Exigências Emocionais	0,29	-	0,154
Conflitos Laborais	-	-0,07	0,740
Confiança Horizontal	-	0,03	0,870
Insegurança Laboral	-	-0,27	0,191
Conflitos Trabalho/Família	0,07	-	0,733
Comportamentos Ofensivos	-	-0,08	0,701
Saúde Geral	-	-0,12	0,551
Problemas em Dormir	-0,05	-	0,826
Burnout	-	-0,19	0,358
Stress	0,09	-	0,675
Sintomas Depressivos	-	-0,15	0,474

**p<0,01

No setor de Aprovisionamento, verifica-se também uma associação entre as escalas Influência no Trabalho, Possibilidades de Desenvolvimento, Apoio social de colegas, Apoio social de superiores, Comunidade social no trabalho, Qualidade da Liderança, Justiça e Respeito e Autoeficácia e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior será a percepção de Influência no Trabalho, das Possibilidades de Desenvolvimento, do Apoio Social de Colegas e de Superiores, da Comunidade Social no Trabalho, da Qualidade da Liderança, da Justiça e Respeito e da Autoeficácia, apesar das correlações variarem entre fracas e moderadas.

Tabela 100. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Aprovisionamento

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Influência no Trabalho *	0,44	-	0,043
Possibilidades de Desenvolvimento **	-	0,63	0,001
Previsibilidade	-	0,20	0,374
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,15	-	0,479
Recompensas/Reconhecimento	0,11	-	0,587

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Apoio Social de Superiores *	0,47	-	0,016
Comunidade Social no Trabalho *	0,42	-	0,033
Qualidade da Liderança *	0,46	-	0,024
Confiança Vertical	-	0,07	0,720
Justiça e Respeito *	-	0,48	0,013
Autoeficácia **	-	0,50	0,010
Significado do Trabalho	-	0,28	0,173
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,26	-	0,199
Satisfação no Trabalho	0,17	-	0,422

*p<0,05; ** p<0,01

3.1.5.1.6. Caixas

No setor das caixas, existe uma associação entre as escalas Exigências Cognitivas, Comportamentos Ofensivos e a Saúde Global e a variável Idade. Ou seja, quanto mais elevada for a Idade, maiores serão as Exigências Cognitivas, menor a percepção dos Comportamentos Ofensivos e pior o nível de Saúde Geral, apesar das correlações variarem entre muito fracas e fracas.

Tabela 101. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico - Caixas

Escala	Coeficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas	-0,06	0,510
Ritmo de Trabalho	-0,10	0,315
Exigências Cognitivas *	0,21	0,027
Exigências Emocionais	0,14	0,134
Conflitos Laborais	0,10	0,278
Confiança Horizontal	0,19	0,052
Insegurança Laboral	-0,15	0,120
Conflitos Trabalho/Família	0,16	0,100
Comportamentos Ofensivos *	-0,22	0,020
Saúde Geral **	0,32	0,001
Problemas em Dormir	0,01	0,951
Burnout	0,05	0,619
Stress	0,08	0,381
Sintomas Depressivos	0,12	0,210

*p<0,05; **p<0,01

No setor das Caixas, verifica-se também uma associação entre as escalas Comunidade Social no Trabalho, Significado do Trabalho e Compromisso face ao Local de Trabalho e a variável Idade. Ou seja, quanto maior for a Idade, maior será a perceção de Comunidade Social no Trabalho, do Significado do Trabalho e do Compromisso Face ao Local de Trabalho, apesar das correlações serem muito fracas.

Tabela 102. COPSQ em função da Idade – Escalas do COPSQ cujo valor mais baixo é crítico - Caixas

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	-0,02	0,880
Possibilidades de Desenvolvimento	0,18	0,056
Previsibilidade	-0,14	0,140
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	-0,11	0,278
Recompensas/Reconhecimento	0,04	0,674
Apoio Social de Colegas	-0,07	0,502
Apoio Social de Superiores	0,12	0,234
Comunidade Social no Trabalho **	0,26	0,005
Qualidade da Liderança	0,16	0,090
Confiança Vertical	0,07	0,507
Justiça e Respeito	-0,01	0,944
Autoeficácia	0,07	0,445
Significado do Trabalho *	0,22	0,032
Compromisso Face ao Local de Trabalho **	0,26	0,006
Satisfação no Trabalho	0,07	0,471

*p<0,05; **p<0,01

3.1.5.2. COPSQ em função do Sexo

3.1.5.2.1. Global

Verifica-se que existem diferenças significativas entre o sexo feminino e masculino nas escalas Exigências Emocionais, Conflitos Laborais, Confiança Horizontal, Saúde, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos, com o sexo feminino a apresentar piores resultados nestas escalas.

Tabela 103. Distribuição das Escalas do COPSQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Global

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Exigências Quantitativas	Feminino	200	1 – 5	2,21	0,74	0,638
	Masculino	83	1 – 4	2,25	0,65	
Ritmo de Trabalho	Feminino	198	1 – 5	3,31	0,96	0,513
	Masculino	84	1 – 5	3,39	0,87	
Exigências Cognitivas	Feminino	198	1 – 5	3,26	0,70	0,574
	Masculino	82	1 – 5	3,31	0,78	
Exigências Emocionais *	Feminino	201	1 – 5	3,40	1,15	0,025
	Masculino	84	1 – 5	3,06	1,22	
Conflitos Laborais *	Feminino	203	1 – 5	2,99	0,67	0,049
	Masculino	83	1 – 4	2,82	0,63	
Confiança Horizontal **	Feminino	198	1 – 5	2,81	0,80	≤0,001
	Masculino	85	1 – 4	2,42	0,78	
Insegurança Laboral	Feminino	201	1 – 5	3,53	1,44	0,414
	Masculino	85	1 – 5	3,38	1,39	
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	202	1 – 5	2,76	1,08	0,532
	Masculino	85	1 – 5	2,67	1,10	
Comportamentos Ofensivos	Feminino	203	1 – 5	1,25	0,47	0,970
	Masculino	85	1 – 3	1,24	0,43	
Saúde Geral **	Feminino	296	1 – 5	2,83	0,95	0,002
	Masculino	84	1 – 5	2,43	1,02	
Problemas em Dormir	Feminino	201	1 – 5	2,74	1,08	0,080
	Masculino	84	1 – 5	2,49	1,18	
Burnout *	Feminino	201	1 – 5	3,12	0,96	0,011
	Masculino	84	1 – 5	2,80	0,99	
Stress **	Feminino	201	1 – 5	2,81	1,01	0,002
	Masculino	84	1 – 5	2,41	1,01	
Sintomas Depressivos **	Feminino	200	1 – 5	2,54	1,01	0,005
	Masculino	84	1 – 5	2,17	0,98	

*p<0,05; **p<0,01

Verifica-se a existência de diferenças significativas entre o sexo feminino e masculino nas escalas Influência no Trabalho, Possibilidades de Desenvolvimento, Apoio Social de Colegas, Comunidade Social no Trabalho, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao local de Trabalho e Satisfação no Trabalho com o sexo feminino a apresentar piores resultados.

Tabela 104. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Global

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	P
Influência no Trabalho *	Feminino	193	1 – 5	2,18	0,90	0,005
	Masculino	82	1 – 5	2,52	0,91	
Possibilidades de Desenvolvimento *	Feminino	193	1 – 5	3,17	0,93	0,029
	Masculino	83	1 – 5	3,43	0,89	
Previsibilidade	Feminino	200	2 – 5	3,38	0,91	0,353
	Masculino	82	1 – 5	3,49	1,04	
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	200	1 – 5	4,16	0,71	0,182
	Masculino	84	2 – 5	4,28	0,67	
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	198	1 – 5	3,41	0,95	0,485
	Masculino	82	1 – 5	3,50	0,97	
Apoio Social de Colegas *	Feminino	201	1 – 5	3,17	0,74	0,010
	Masculino	84	2 – 5	3,41	0,73	
Apoio Social de Superiores	Feminino	195	1 – 5	3,10	0,95	0,437
	Masculino	84	1 – 5	3,19	0,90	
Comunidade Social no Trabalho **	Feminino	200	1 – 5	3,61	0,90	0,003
	Masculino	84	2 – 5	3,94	0,71	
Qualidade da Liderança	Feminino	198	1 – 5	3,44	0,85	0,300
	Masculino	82	1 – 5	3,56	0,95	
Confiança Vertical	Feminino	191	1 – 5	3,36	0,54	0,883
	Masculino	84	2 – 5	3,37	0,48	
Justiça e Respeito *	Feminino	194	1 – 5	3,06	0,81	0,044
	Masculino	83	1 – 5	3,29	0,88	
Autoeficácia **	Feminino	198	1 – 5	3,72	0,72	0,002
	Masculino	85	2 – 5	4,01	0,71	
Significado do Trabalho *	Feminino	170	1 – 5	3,69	0,79	0,038
	Masculino	83	1 – 5	3,92	0,83	
Compromisso Face ao Local de Trabalho *	Feminino	201	1 – 5	3,05	0,92	0,020
	Masculino	85	1 – 5	3,34	1,01	
Satisfação no Trabalho *	Feminino	202	1 – 5	3,07	0,73	0,015
	Masculino	85	1 – 5	3,30	0,75	

*p<0,05; **p<0,01

3.1.5.2.2. Frescos

Verificam-se diferenças significativas entre o sexo feminino e o masculino na variável Saúde, apresentando o sexo feminino piores resultados.

Tabela 105. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Frescos

Escola	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	P
Exigências Quantitativas	Feminino	49	1 – 5	2,52	0,82	0,252
	Masculino	14	2 – 4	2,81	0,79	
Ritmo de Trabalho	Feminino	48	2 – 5	3,54	0,87	0,228
	Masculino	14	3 – 5	3,86	0,77	
Exigências Cognitivas	Feminino	48	2 – 5	3,25	0,73	0,976
	Masculino	13	2 – 4	3,26	0,51	
Exigências Emocionais	Feminino	48	1 – 5	3,35	1,10	0,551
	Masculino	14	1 – 5	3,14	1,35	
Conflitos Laborais	Feminino	49	1 – 4	2,98	0,67	0,439
	Masculino	14	2 – 3	2,83	0,41	
Confiança Horizontal	Feminino	49	1 – 5	2,90	0,80	0,408
	Masculino	14	1 – 4	2,69	0,90	
Insegurança Laboral	Feminino	49	1 – 5	3,82	1,41	0,541
	Masculino	14	1 – 5	4,07	1,21	
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	49	1 – 5	3,07	0,99	0,199
	Masculino	14	2 – 5	3,45	0,94	
Comportamentos Ofensivos	Feminino	49	1 – 3	1,24	0,37	0,149
	Masculino	14	1 – 3	1,43	0,54	
Saúde Geral *	Feminino	46	1 – 5	3,07	1,06	0,023
	Masculino	14	1 – 4	2,29	1,20	
Problemas em Dormir	Feminino	48	1 – 5	2,89	1,20	0,554
	Masculino	14	1 – 4	2,68	0,93	
Burnout	Feminino	49	1 – 5	3,35	0,93	0,928
	Masculino	14	2 – 5	3,32	0,93	
Stress	Feminino	48	1 – 5	2,94	0,97	0,650
	Masculino	14	1 – 5	3,07	0,98	
Sintomas Depressivos	Feminino	48	1 – 5	2,70	1,02	0,958
	Masculino	14	1 – 5	2,71	1,03	

*p<0,05

Verifica-se que existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino na escala Previsibilidade, registrando o sexo masculino piores resultados.

Tabela 106. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Frescos

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Influência no Trabalho	Feminino	48	1 – 4	2,46	0,86	0,819
	Masculino	14	1 – 4	2,52	0,81	
Possibilidades de Desenvolvimento	Feminino	45	2 – 5	3,61	0,83	0,371
	Masculino	14	2 – 5	3,83	0,78	
Previsibilidade *	Feminino	48	2 – 5	3,36	0,92	0,044
	Masculino	14	1 – 5	2,79	0,98	
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	48	3 – 5	4,10	0,74	0,461
	Masculino	14	3 – 5	3,93	0,79	
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	48	1 – 5	3,28	1,02	0,493
	Masculino	13	1 – 5	3,05	1,16	
Apoio Social de Colegas	Feminino	49	1 – 4	2,94	0,78	0,056
	Masculino	14	2 – 5	3,43	0,99	
Apoio Social de Superiores	Feminino	48	1 – 5	3,09	0,97	0,274
	Masculino	14	2 – 5	2,76	1,03	
Comunidade Social no Trabalho	Feminino	47	1 – 5	3,20	1,06	0,101
	Masculino	14	2 – 5	3,71	0,85	
Qualidade da Liderança	Feminino	49	1 – 5	3,41	1,01	0,824
	Masculino	14	2 – 5	3,48	1,03	
Confiança Vertical	Feminino	46	1 – 4	3,25	0,64	0,833
	Masculino	14	2 – 4	3,21	0,48	
Justiça e Respeito	Feminino	46	1 – 5	2,83	0,95	0,461
	Masculino	14	2 – 5	3,05	0,94	
Autoeficácia	Feminino	48	2 – 5	3,72	0,81	0,382
	Masculino	14	3 – 5	3,93	0,70	
Significado do Trabalho	Feminino	38	2 – 5	4,06	0,66	0,199
	Masculino	12	1 – 5	3,69	1,31	
Compromisso Face ao Local de Trabalho	Feminino	49	2 – 5	3,31	0,88	0,209
	Masculino	14	1 – 5	3,68	1,23	
Satisfação no Trabalho	Feminino	49	1 – 5	3,10	0,81	0,849
	Masculino	14	2 – 4	3,14	0,71	

*p<0,05

3.1.5.2.3. Fluxos

Verifica-se que existe diferença significativa entre o sexo feminino e o sexo masculino nas escalas Exigências Quantitativas, Confiança Horizontal e Saúde, registrando o sexo feminino piores resultados nestas escalas.

Tabela 107. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Fluxos

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Exigências Quantitativas *	Feminino	30	2 – 4	2,50	0,48	0,038
	Masculino	35	1 – 4	2,21	0,61	
Ritmo de Trabalho	Feminino	29	1 – 5	3,14	0,88	0,710
	Masculino	36	1 – 5	3,22	0,93	
Exigências Cognitivas	Feminino	30	2 – 5	3,20	0,66	0,673
	Masculino	35	1 – 5	3,12	0,77	
Exigências Emocionais	Feminino	29	1 – 5	3,03	1,02	0,598
	Masculino	36	1 – 5	2,89	1,17	
Conflitos Laborais *	Feminino	30	2 – 4	3,01	0,54	0,027
	Masculino	35	1 – 4	2,68	0,64	
Confiança Horizontal **	Feminino	29	1 – 4	2,94	0,66	0,003
	Masculino	36	1 – 4	2,38	0,80	
Insegurança Laboral	Feminino	29	1 – 5	3,69	1,37	0,127
	Masculino	36	1 – 5	3,19	1,22	
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	29	1 – 5	2,92	1,16	0,528
	Masculino	36	1 – 5	2,73	1,21	
Comportamentos Ofensivos	Feminino	30	1 – 2	1,19	0,36	0,472
	Masculino	36	1 – 3	1,13	0,31	
Saúde Geral *	Feminino	29	2 – 5	3,03	0,73	0,020
	Masculino	35	1 – 5	2,49	1,04	
Problemas em Dormir	Feminino	29	1 – 5	2,81	1,18	0,453
	Masculino	35	1 – 5	2,57	1,32	
Burnout	Feminino	28	1 – 5	3,07	0,88	0,345
	Masculino	35	1 – 5	2,84	1,00	
Stress	Feminino	29	1 – 4	2,76	0,99	0,130
	Masculino	35	1 – 5	2,37	1,02	
Sintomas Depressivos	Feminino	29	1 – 4	2,41	1,03	0,647
	Masculino	35	1 – 5	2,30	0,95	

*p<0,05; **p<0,01

Verifica-se a existência de diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino nas escalas Significado do Trabalho e Compromisso face ao local de Trabalho, indicando piores resultados para o sexo feminino.

Tabela 108. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Fluxos

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Influência no Trabalho	Feminino	28	1 – 4	2,26	0,92	0,468
	Masculino	35	1 – 4	2,41	0,77	
Possibilidades de Desenvolvimento	Feminino	29	1 – 5	3,29	0,71	0,625
	Masculino	35	2 – 5	3,38	0,80	
Previsibilidade	Feminino	30	2 – 5	3,40	0,65	0,298
	Masculino	35	1 – 5	3,64	1,12	
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	30	2 – 5	3,99	0,60	0,067
	Masculino	36	2 – 5	4,27	0,62	
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	29	2 – 5	3,53	0,79	0,811
	Masculino	35	1 – 5	3,58	0,93	
Apoio Social de Colegas	Feminino	29	3 – 4	3,37	0,40	0,650
	Masculino	36	2 – 5	3,31	0,64	
Apoio Social de Superiores	Feminino	29	2 – 4	3,24	0,77	0,900
	Masculino	35	1 – 5	3,27	0,82	
Comunidade Social no Trabalho	Feminino	29	2 – 5	3,69	0,78	0,430
	Masculino	35	2 – 5	3,84	0,71	
Qualidade da Liderança	Feminino	28	3 – 5	3,46	0,71	0,715
	Masculino	34	1 – 5	3,54	0,95	
Confiança Vertical	Feminino	28	3 – 5	3,46	0,50	0,276
	Masculino	35	2 – 5	3,32	0,51	
Justiça e Respeito	Feminino	29	2 – 5	3,40	0,69	0,842
	Masculino	34	1 – 5	3,36	0,85	
Autoeficácia	Feminino	29	3 – 5	3,78	0,69	0,249
	Masculino	36	2 – 5	3,99	0,75	
Significado do Trabalho **	Feminino	28	2 – 4	3,51	0,68	0,001
	Masculino	36	3 – 5	4,10	0,66	
Compromisso Face ao Local de Trabalho *	Feminino	29	2 – 5	3,00	0,67	0,018
	Masculino	36	2 – 5	3,47	0,86	
Satisfação no Trabalho	Feminino	29	2 – 4	3,08	0,51	0,050
	Masculino	36	1 – 5	3,42	0,79	

*p<0,05; **p<0,01

3.1.5.2.4. Chefias

Uma vez que a dimensão da amostra do sexo masculino é muito reduzida, apenas se procede à descrição dos dados.

Tabela 109. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Chefias

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP
Exigências Quantitativas	Feminino	16	1 – 4	2,15	0,81
	Masculino	4	2 – 2	2,08	0,32
Ritmo de Trabalho	Feminino	16	1 – 5	3,00	1,03
	Masculino	4	2 – 3	2,75	0,50
Exigências Cognitivas	Feminino	17	1 – 5	3,49	0,99
	Masculino	4	3 – 5	4,17	0,84
Exigências Emocionais	Feminino	17	1 – 5	3,29	1,45
	Masculino	4	2 – 5	3,25	1,26
Conflitos Laborais	Feminino	17	1 – 5	2,92	0,86
	Masculino	4	2 – 4	3,00	1,09
Confiança Horizontal	Feminino	17	1 – 5	3,00	0,79
	Masculino	4	2 – 3	2,50	0,19
Insegurança Laboral	Feminino	17	1 – 5	3,59	1,54
	Masculino	4	1 – 5	3,00	2,31
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	17	1 – 5	2,37	1,26
	Masculino	4	1 – 4	2,25	1,29
Comportamentos Ofensivos	Feminino	17	1 – 2	1,16	0,22
	Masculino	4	1 – 1	1,00	0,00
Saúde Geral	Feminino	17	1 – 4	2,71	0,92
	Masculino	4	1 – 4	2,25	1,50
Problemas em Dormir	Feminino	17	1 – 5	2,74	0,92
	Masculino	4	2 – 5	2,88	1,70
Burnout	Feminino	17	1 – 4	2,65	0,88
	Masculino	4	1 – 4	1,88	1,44
Stress	Feminino	17	1 – 5	2,62	0,99
	Masculino	4	1 – 4	1,88	1,44
Sintomas Depressivos	Feminino	17	1 – 4	2,53	0,98
	Masculino	4	1 – 2	1,25	0,50

Tabela 110. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Chefias

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP
Influência no Trabalho	Feminino	17	1 – 5	2,51	1,12
	Masculino	4	3 – 5	4,13	0,72
Possibilidades de Desenvolvimento	Feminino	17	1 – 5	3,29	0,98
	Masculino	4	3 – 5	4,17	0,96
Previsibilidade	Feminino	17	2 – 5	3,41	0,89
	Masculino	4	4 – 5	4,38	0,48
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	17	3 – 5	4,53	0,51
	Masculino	4	4 – 5	4,67	0,27
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	17	1 – 5	3,73	1,08
	Masculino	4	3 – 5	4,08	0,83
Apoio Social de Colegas	Feminino	16	1 – 5	3,24	0,99
	Masculino	4	3 – 5	4,17	0,58
Apoio Social de Superiores	Feminino	17	1 – 5	3,56	0,90
	Masculino	4	4 – 4	4,00	0,39
Comunidade Social no Trabalho	Feminino	17	2 – 5	3,73	0,85
	Masculino	4	3 – 5	4,17	0,88
Qualidade da Liderança	Feminino	17	2 – 5	3,65	0,86
	Masculino	4	3 – 5	4,00	0,61
Confiança Vertical	Feminino	17	3 – 5	3,51	0,55
	Masculino	4	3 – 4	3,75	0,57
Justiça e Respeito	Feminino	17	2 – 5	3,33	0,81
	Masculino	4	4 – 5	4,08	0,42
Autoeficácia	Feminino	17	3 – 5	3,91	0,64
	Masculino	4	4 – 5	4,63	0,48
Significado do Trabalho	Feminino	11	3 – 5	4,00	0,45
	Masculino	4	4 – 5	4,67	0,47
Compromisso Face ao Local de Trabalho	Feminino	17	2 – 5	3,44	1,16
	Masculino	4	3 – 5	3,63	1,03
Satisfação no Trabalho	Feminino	17	1 – 5	3,19	0,96
	Masculino	4	4 – 4	4,13	0,14

3.1.5.2.5. Aprovisionamento

Não se verifica qualquer diferença significativa nas escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico, entre géneros, no setor do Aprovisionamento.

O sexo feminino apresenta piores resultados nas escalas Conflitos Trabalho/Família, Saúde Geral, Problemas em Dormir, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos. O sexo masculino apresenta piores resultados nas escalas Exigências Quantitativas, Ritmo de Trabalho, Exigências Cognitivas, Exigências Emocionais, Conflitos Laborais, Insegurança Laboral e Comportamentos Ofensivos.

Tabela 111. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Aprovisionamento

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Exigências Quantitativas	Feminino	11	1 – 3	2,09	0,58	0,458
	Masculino	14	2 – 3	2,26	0,40	
Ritmo de Trabalho	Feminino	11	1 – 4	2,73	0,91	0,256
	Masculino	14	2 – 5	3,21	0,80	
Exigências Cognitivas	Feminino	10	3 – 4	3,57	0,50	0,416
	Masculino	14	2 – 5	3,83	0,92	
Exigências Emocionais	Feminino	11	1 – 4	2,82	0,98	0,497
	Masculino	14	1 – 5	3,14	1,29	
Conflitos Laborais	Feminino	11	2 – 3	2,88	0,43	0,879
	Masculino	14	2 – 4	2,98	0,36	
Confiança Horizontal	Feminino	11	1 – 3	2,33	0,72	0,721
	Masculino	15	1 – 3	2,33	0,63	
Insegurança Laboral	Feminino	11	1 – 5	2,64	1,50	0,154
	Masculino	15	1 – 5	3,53	1,41	
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	11	1 – 4	2,42	1,00	0,598
	Masculino	15	1 – 3	2,24	0,72	
Comportamentos Ofensivos	Feminino	11	1 – 2	1,05	0,15	0,166
	Masculino	15	1 – 3	1,32	0,56	
Saúde Geral	Feminino	11	1 – 4	2,64	1,12	0,930
	Masculino	15	2 – 4	2,60	0,74	
Problemas em Dormir	Feminino	11	1 – 5	3,00	1,29	0,076
	Masculino	15	1 – 4	2,17	1,01	
Burnout	Feminino	11	1 – 4	2,68	1,12	0,541
	Masculino	15	2 – 4	2,60	0,66	
Stress	Feminino	11	1 – 4	2,50	0,95	0,413
	Masculino	15	2 – 3	2,27	0,46	
Sintomas Depressivos	Feminino	11	1 – 4	3,32	1,03	0,577
	Masculino	15	1 – 3	2,10	0,71	

Não se verifica qualquer diferença significativa nas escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é favorável, entre géneros, no setor do Aprovisionamento.

O sexo feminino apresenta piores resultados nas escalas Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Apoio Social de Colegas, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho e Justiça e Respeito. O sexo masculino apresenta piores resultados nas escalas Influência no Trabalho, Possibilidades de Desenvolvimento, Recompensas / Reconhecimento, Qualidade da Liderança, Confiança Vertical, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e Satisfação no Trabalho.

Tabela 112. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Aprovisionamento

Escola	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	P
Influência no Trabalho	Feminino	9	1 – 4	2,75	0,69	0,499
	Masculino	13	2 – 5	3,00	0,92	
Possibilidades de Desenvolvimento	Feminino	10	2 – 4	3,63	0,69	0,337
	Masculino	14	3 – 5	3,90	0,69	
Previsibilidade	Feminino	10	3 – 5	3,80	0,54	0,857
	Masculino	13	2 – 5	3,65	0,90	
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	11	4 – 5	4,58	0,34	0,533
	Masculino	14	4 – 5	4,48	0,43	
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	11	3 – 5	3,73	0,63	0,543
	Masculino	14	3 – 5	3,88	0,61	
Apoio Social de Colegas	Feminino	11	3 – 5	3,91	0,58	0,082
	Masculino	14	2 – 5	3,43	0,71	
Apoio Social de Superiores	Feminino	11	3 – 4	3,64	0,43	0,960
	Masculino	15	2 – 5	3,62	0,84	
Comunidade Social no Trabalho	Feminino	11	3 – 5	4,33	0,63	0,190
	Masculino	15	3 – 5	4,02	0,54	
Qualidade da Liderança	Feminino	10	3 – 5	3,73	0,55	0,236
	Masculino	14	2 – 5	4,07	0,77	
Confiança Vertical	Feminino	11	3 – 4	3,30	0,28	0,065
	Masculino	15	3 – 4	3,58	0,43	
Justiça e Respeito	Feminino	11	3 – 5	3,67	0,65	0,557
	Masculino	15	3 – 5	3,53	0,64	
Autoeficácia	Feminino	11	3 – 4	3,68	0,41	0,364
	Masculino	15	3 – 5	4,00	0,71	
Significado do Trabalho	Feminino	10	3 – 5	4,13	0,57	0,708
	Masculino	15	3 – 5	4,20	0,50	
Compromisso Face ao Local de Trabalho	Feminino	11	2 – 5	3,27	0,91	0,677
	Masculino	15	2 – 5	3,43	1,00	
Satisfação no Trabalho	Feminino	11	2 – 4	3,30	0,68	0,292
	Masculino	15	3 – 5	3,57	0,60	

3.1.5.2.6. Caixas

Verifica-se a existência de diferenças estatísticas significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino nas escalas Stress e Sintomas Depressivos, registrando o sexo feminino piores resultados.

Tabela 113. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico em função do Sexo - Caixas

Escola	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Exigências Quantitativas	Feminino	92	1 – 4	1,97	0,68	0,597
	Masculino	16	1 – 3	1,88	0,60	
Ritmo de Trabalho	Feminino	92	1 – 5	3,37	1,00	0,227
	Masculino	16	2 – 5	3,69	0,70	
Exigências Cognitivas	Feminino	91	1 – 5	3,23	0,65	0,476
	Masculino	16	2 – 4	3,10	0,55	
Exigências Emocionais	Feminino	94	1 – 5	3,62	1,16	0,248
	Masculino	16	1 – 5	3,25	1,24	
Conflitos Laborais	Feminino	94	1 – 5	3,01	0,71	0,617
	Masculino	16	2 – 4	2,92	0,79	
Confiança Horizontal	Feminino	91	1 – 5	2,74	0,84	0,095
	Masculino	16	1 – 4	2,35	0,85	
Insegurança Laboral	Feminino	93	1 – 5	3,44	1,43	0,424
	Masculino	16	1 – 5	3,13	1,59	
Conflitos Trabalho/Família	Feminino	94	1 – 5	2,66	1,05	0,306
	Masculino	16	1 – 5	2,38	0,93	
Comportamentos Ofensivos	Feminino	94	1 – 5	1,30	0,58	0,870
	Masculino	16	1 – 3	1,33	0,44	
Saúde Geral	Feminino	91	1 – 4	2,69	0,93	0,139
	Masculino	16	1 – 4	2,31	1,01	
Problemas em Dormir	Feminino	94	1 – 5	2,63	0,99	0,289
	Masculino	16	1 – 4	2,34	1,11	
Burnout	Feminino	94	1 – 5	3,14	0,98	0,071
	Masculino	16	1 – 5	2,66	1,04	
Stress *	Feminino	94	1 – 5	2,83	1,05	0,027
	Masculino	16	1 – 5	2,19	1,14	
Sintomas Depressivos **	Feminino	93	1 – 5	2,52	1,02	0,005
	Masculino	16	1 – 4	1,72	1,05	

*p<0,05; **p<0,01

Verifica-se a existência de diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino na escala Comunidade Social no Trabalho, indicando que o sexo feminino apresenta piores resultados nesta variável.

Tabela 114. Distribuição das Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico em função do Sexo - Caixas

Escala	Sexo	N	Min – Max	Média	DP	p
Influência no Trabalho	Feminino	89	1 – 5	1,88	0,80	0,786
	Masculino	16	1 – 4	1,94	0,70	
Possibilidades de Desenvolvimento	Feminino	90	1 – 5	2,83	0,95	0,325
	Masculino	16	1 – 4	2,58	0,69	
Previsibilidade	Feminino	93	2 – 5	3,34	1,01	0,729
	Masculino	16	2 – 5	3,44	0,89	
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	Feminino	92	2 – 5	4,16	0,68	0,368
	Masculino	16	2 – 5	4,33	0,85	
Recompensas/ Reconhecimento	Feminino	91	1 – 5	3,35	0,96	0,597
	Masculino	16	1 – 5	3,21	1,03	
Apoio Social de Colegas	Feminino	94	1 – 5	3,12	0,71	0,103
	Masculino	16	2 – 5	3,44	0,68	
Apoio Social de Superiores	Feminino	90	1 – 5	2,91	1,00	0,661
	Masculino	16	1 – 4	2,79	0,79	
Comunidade Social no Trabalho *	Feminino	94	1 – 5	3,70	0,82	0,018
	Masculino	16	3 – 5	4,21	0,62	
Qualidade da Liderança	Feminino	93	1 – 5	3,37	0,82	0,218
	Masculino	16	2 – 4	3,09	0,91	
Confiança Vertical	Feminino	88	2 – 5	3,37	0,50	0,774
	Masculino	16	3 – 4	3,33	0,34	
Justiça e Respeito	Feminino	90	1 – 5	2,94	0,73	0,816
	Masculino	16	2 – 4	2,90	0,98	
Autoeficácia	Feminino	92	1 – 5	3,66	0,73	0,089
	Masculino	16	3 – 5	4,00	0,66	
Significado do Trabalho	Feminino	82	1 – 5	3,48	0,86	0,238
	Masculino	16	2 – 5	3,21	0,60	
Compromisso Face ao Local de Trabalho	Feminino	94	1 – 5	2,82	0,92	0,289
	Masculino	16	2 – 5	2,56	0,83	
Satisfação no Trabalho	Feminino	94	2 – 5	3,01	0,69	0,126
	Masculino	16	2 – 4	2,73	0,51	

*p<0,05

3.1.6. ICT em função do COPSOQ

3.1.6.1. Global

Verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas do COPSOQ e o ICT, ou seja, quanto menores são as Exigências Quantitativas e Emocionais, os Conflitos Laborais, os Conflitos Trabalho/Família, os Comportamentos Ofensivos, os Problemas em Dormir, o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos melhor o ICT. Quanto melhor a Confiança Horizontal e melhores os níveis de Saúde Geral, melhor também o ICT. Apesar de as correlações variarem de muito fracas a moderadas.

Tabela 115. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Global

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas **	-0,21	0,001
Ritmo de Trabalho	-0,11	0,062
Exigências Cognitivas	0,03	0,672
Exigências Emocionais **	-0,18	0,003
Conflitos Laborais **	-0,31	≤0,001
Confiança Horizontal **	-0,36	≤0,001
Insegurança Laboral	-0,08	0,171
Conflitos Trabalho/Família **	-0,33	≤0,001
Comportamentos Ofensivos **	-0,23	≤0,001
Saúde Geral **	-0,62	≤0,001
Problemas em Dormir **	-0,37	≤0,001
Burnout **	-0,41	≤0,001
Stress **	-0,46	≤0,001
Sintomas Depressivos **	-0,49	≤0,001

**p<0,01

Globalmente verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Possibilidades de Desenvolvimento, Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Confiança Vertical, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for o ICT, maior será a perceção do nível de Possibilidades de Desenvolvimento, Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Confiança Vertical, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e Satisfação no Trabalho, apesar das correlações variarem entre muito fracas e fracas.

Tabela 116. ICT em função do COPSQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Global

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	0,09	0,162
Possibilidades de Desenvolvimento **	0,18	0,004
Previsibilidade **	0,27	≤0,001
Transparência do Papel Laboral Desempenhado **	0,35	≤0,001
Recompensas/Reconhecimento **	0,42	≤0,001
Apoio Social de Colegas **	0,24	≤0,001
Apoio Social de Superiores **	0,24	≤0,001
Comunidade Social no Trabalho **	0,36	≤0,001
Qualidade da Liderança **	0,33	≤0,001
Confiança Vertical **	0,34	≤0,001
Justiça e Respeito **	0,41	≤0,001
Autoeficácia **	0,32	≤0,001
Significado do Trabalho **	0,32	≤0,001
Compromisso Face ao Local de Trabalho **	0,22	≤0,001
Satisfação no Trabalho **	0,41	≤0,001

**p<0,01

3.1.6.2. Frescos

No setor dos Frescos verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Confiança Horizontal, Comportamentos Ofensivos, Saúde Geral, Problemas em Dormir, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos e a variável ICT. Ou seja, quanto menores são os Comportamentos Ofensivos, os Problemas em Dormir, o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos melhor o ICT. Quanto melhor a Confiança Horizontal e melhores os níveis de Saúde Geral, melhor também o ICT. Apesar de as correlações variarem entre muito fracas e fracas.

Tabela 117. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Frescos

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas	-0,18	0,163
Ritmo de Trabalho	-0,01	0,920
Exigências Cognitivas	-0,07	0,590
Exigências Emocionais	-0,16	0,223
Conflitos Laborais	-0,15	0,251
Confiança Horizontal **	-0,38	0,002
Insegurança Laboral	-0,12	0,374
Conflitos Trabalho/Família	-0,24	0,061
Comportamentos Ofensivos **	-0,36	0,004
Saúde Geral **	-0,62	≤0,001
Problemas em Dormir **	-0,44	0,001
Burnout *	-0,29	0,022
Stress *	-0,32	0,014
Sintomas Depressivos **	-0,39	0,002

*p<0,05; **p<0,01

No setor dos Frescos verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Justiça e Respeito, Autoeficácia e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for o ICT, maior será a percepção do nível de Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Justiça e Respeito, Autoeficácia e Satisfação no Trabalho, apesar das correlações serem fracas.

Tabela 118. ICT em função do COPSQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Frescos

Escala	Coeficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	-0,00	0,986
Possibilidades de Desenvolvimento	0,10	0,461
Previsibilidade	0,15	0,243
Transparência do Papel Laboral Desempenhado *	0,33	0,011
Recompensas/Reconhecimento **	0,49	≤0,001
Apoio Social de Colegas *	0,30	0,017
Apoio Social de Superiores	0,17	0,201
Comunidade Social no Trabalho **	0,38	0,003
Qualidade da Liderança **	0,36	0,005
Confiança Vertical	0,24	0,071
Justiça e Respeito **	0,43	0,001
Autoeficácia **	0,42	0,001
Significado do Trabalho	0,08	0,600
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,17	0,205
Satisfação no Trabalho **	0,36	0,004

*p<0,05; **p<0,01

3.1.6.3. Fluxos

No setor dos Fluxos verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Exigências Emocionais, Conflitos Laborais, Confiança Horizontal, Conflitos Trabalho/Família, Comportamentos Ofensivos, Saúde Geral, Problemas em Dormir, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos e a variável ICT. Ou seja, quanto menores são as Exigências Emocionais, os Conflitos Laborais, os Conflitos Trabalho/Família, os Comportamentos Ofensivos, os Problemas em Dormir, o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos melhor o ICT. Quanto melhor a Confiança Horizontal e melhores os níveis de Saúde Geral, melhor também o ICT, apesar de as correlações variarem entre fracas e moderadas.

Tabela 119. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Fluxos

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas	-0,23	0,075
Ritmo de Trabalho	-0,08	0,553
Exigências Cognitivas	0,02	0,883
Exigências Emocionais *	-0,30	0,024
Conflitos Laborais **	-0,40	0,002
Confiança Horizontal **	-0,51	≤0,001
Insegurança Laboral	-0,13	0,328
Conflitos Trabalho/Família **	-0,39	0,002
Comportamentos Ofensivos *	-0,30	0,019
Saúde Geral **	-0,69	≤0,001
Problemas em Dormir **	-0,40	0,002
Burnout **	-0,40	0,002
Stress **	-0,51	≤0,001
Sintomas Depressivos **	-0,52	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

No setor dos Fluxos verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for o ICT, maior será a percepção do nível de Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho e Satisfação no Trabalho, apesar das correlações variarem de muito fracas a moderadas.

Tabela 120. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Fluxos

Escala	Coeficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	0,05	0,726
Possibilidades de Desenvolvimento	0,32	0,015
Previsibilidade **	0,34	0,003
Transparência do Papel Laboral Desempenhado **	0,47	≤0,001
Recompensas/Reconhecimento *	0,33	0,012
Apoio Social de Colegas	0,12	0,377
Apoio Social de Superiores *	0,27	0,041
Comunidade Social no Trabalho **	0,43	0,001
Qualidade da Liderança *	0,33	0,014
Confiança Vertical *	0,31	0,019
Justiça e Respeito **	0,34	0,009
Autoeficácia **	0,53	≤0,001
Significado do Trabalho **	0,45	≤0,001
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,24	0,076
Satisfação no Trabalho *	0,34	0,010

*p<0,05; **p<0,01

3.1.6.4. Chefias

No setor das Chefias verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Saúde Geral, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos e a variável ICT. Ou seja, quanto menor é o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos melhor o ICT, apesar das correlações serem moderadas. Quanto melhores os níveis de Saúde Geral, melhor também o ICT, apesar da correlação ser moderada.

Tabela 121. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Chefias

Escala	Coefficiente de Pearson	Coefficiente de Spearman	p
Exigências Quantitativas	-0,32	-	0,167
Ritmo de Trabalho	-	-0,42	0,063
Exigências Cognitivas	0,33	-	0,150
Exigências Emocionais	-	-0,04	0,880
Conflitos Laborais	-0,34	-	0,128
Confiança Horizontal	-0,08	-	0,730
Insegurança Laboral	-	-0,07	0,754
Conflitos Trabalho/Família	-0,37	-	0,095
Comportamentos Ofensivos	-	-0,33	0,141
Saúde Geral **	-	-0,63	0,002
Problemas em Dormir	-0,36	-	0,107
Burnout **	-0,69	-	0,001
Stress **	-0,56	-	0,008
Sintomas Depressivos **	-	-0,66	0,001

**p<0,01

No setor das Chefias verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Influência no Trabalho, Previsibilidade, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Superiores, Confiança Vertical e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for o ICT, maior será a percepção do nível de Influência no Trabalho, Previsibilidade, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Superiores, Confiança Vertical e Satisfação no Trabalho, apesar das correlações variarem entre fracas e moderadas.

Tabela 122. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Chefias

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Influência no Trabalho *	0,47	-	0,033
Possibilidades de Desenvolvimento	0,28	-	0,218
Previsibilidade **	0,56	-	0,008
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	-	0,31	0,165
Recompensas/Reconhecimento *	0,46	-	0,036
Apoio Social de Colegas	0,21	-	0,363
Apoio Social de Superiores *	0,45	-	0,046
Comunidade Social no Trabalho	0,16	-	0,487
Qualidade da Liderança	0,32	-	0,156
Confiança Vertical **	-	0,60	0,004
Justiça e Respeito	0,42	-	0,055
Autoeficácia	0,25	-	0,284
Significado do Trabalho	0,26	-	0,354
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,32	-	0,151
Satisfação no Trabalho *	0,45	-	0,039

*p<0,05; **p<0,01

3.1.6.5. Aprovisionamento

No setor do Aprovisionamento verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Insegurança Laboral, Saúde Geral e a variável ICT. Ou seja, quanto menor é a Insegurança Laboral, melhor o ICT, apesar da correlação ser fraca. Quanto melhores os níveis de saúde, melhor o ICT, apesar da correlação ser moderada.

Tabela 123. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Aprovisionamento

Escala	Coefficiente de Pearson	Coefficiente de Spearman	p
Exigências Quantitativas	-	0,10	0,635
Ritmo de Trabalho	-	-0,34	0,100
Exigências Cognitivas	0,36	-	0,096
Exigências Emocionais	0,25	-	0,248
Conflitos Laborais	-	-0,38	0,065
Confiança Horizontal	-	0,05	0,819
Insegurança Laboral *	-	-0,41	0,041
Conflitos Trabalho/Família	0,06	-	0,770
Comportamentos Ofensivos	-	0,05	0,822
Saúde Geral **	-	-0,57	0,003
Problemas em Dormir	-0,27	-	0,193
Burnout	-0,17	-	0,431
Stress	-0,21	-	0,313
Sintomas Depressivos	-0,22	-	0,285

*p<0,05; **p<0,01

No setor do Aprovisionamento verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Previsibilidade e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for o ICT, maior será a percepção do nível de Previsibilidade e Satisfação no Trabalho, apesar de as correlações variarem entre fracas e moderadas.

Tabela 124. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Aprovisionamento

Escala	Coeficiente de Pearson	Coeficiente de Spearman	p
Influência no Trabalho	0,18	-	0,427
Possibilidades de Desenvolvimento	-	0,25	0,259
Previsibilidade **	-	0,54	0,008
Transparência do Papel Laboral Desempenhado	-0,04	-	0,868
Recompensas/Reconhecimento	0,22	-	0,298
Apoio Social de Colegas	0,28	-	0,182
Apoio Social de Superiores	0,28	-	0,173
Comunidade Social no Trabalho	0,10	-	0,626
Qualidade da Liderança	0,34	-	0,111
Confiança Vertical	-	0,31	0,128
Justiça e Respeito	-	0,29	0,161
Autoeficácia	-	0,10	0,642
Significado do Trabalho	0,26	-	0,203
Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,12	-	0,578
Satisfação no Trabalho *	0,43	-	0,030

*p<0,05; **p<0,01

3.1.6.6. Caixas

No setor das Caixas verifica-se uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Exigências Quantitativas, Exigências Emocionais, Conflitos Laborais, Confiança Horizontal, Conflitos Trabalho/Família, Saúde Geral, Problemas em Dormir, Burnout, Stress e Sintomas Depressivos e a variável ICT. Ou seja, quanto menores são as Exigências Quantitativas, as Exigências Emocionais, os Conflitos Laborais, os Conflitos Trabalho/Família, os Comportamentos Ofensivos, os Problemas em Dormir, o Burnout, o Stress e os Sintomas Depressivos, melhor o ICT. Quanto melhor a Confiança Horizontal e melhores os níveis de Saúde Geral, melhor também o ICT. Apesar de as correlações variarem de muito fracas a moderadas.

Tabela 125. ICT em função do COPSOQ - Escalas cujo valor mais alto é crítico - Caixas

Escala	Coeficiente de Pearson	p
Exigências Quantitativas *	-0,21	0,032
Ritmo de Trabalho	-0,06	0,548
Exigências Cognitivas	-0,07	0,489
Exigências Emocionais **	-0,27	0,006
Conflitos Laborais **	-0,36	≤0,001
Confiança Horizontal **	-0,35	≤0,001
Insegurança Laboral	0,04	0,669
Conflitos Trabalho/Família **	-0,38	≤0,001
Comportamentos Ofensivos	-0,18	0,068
Saúde Geral **	-0,61	≤0,001
Problemas em Dormir **	-0,32	0,001
Burnout **	-0,48	≤0,001
Stress **	-0,55	≤0,001
Sintomas Depressivos **	-0,53	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

No setor das Caixas verifica-se também uma associação estatisticamente significativa entre as escalas Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Confiança Vertical, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e Satisfação no Trabalho e a variável ICT. Ou seja, quanto maior for a perceção do nível de Previsibilidade, Transparência do Papel Laboral Desempenhado, Recompensas/Reconhecimento, Apoio Social de Colegas, Apoio Social de Superiores, Comunidade Social no Trabalho, Qualidade da Liderança, Confiança Vertical, Justiça e Respeito, Autoeficácia, Significado do Trabalho, Compromisso face ao Local de Trabalho e Satisfação no Trabalho, maior será o ICT, apesar das correlações variarem de muito fracas a moderadas.

Tabela 126. ICT em função do COPSQ - Escalas cujo valor mais baixo é crítico - Caixas

Escala	Coefficiente de Pearson	p
Influência no Trabalho	0,08	0,439
Possibilidades de Desenvolvimento	0,16	0,121
Previsibilidade *	0,24	0,014
Transparência do Papel Laboral Desempenhado **	0,41	≤0,001
Recompensas/Reconhecimento **	0,44	≤0,001
Apoio Social de Colegas *	0,23	0,019
Apoio Social de Superiores *	0,23	0,022
Comunidade Social no Trabalho **	0,38	≤0,001
Qualidade da Liderança **	0,29	0,003
Confiança Vertical **	0,38	≤0,001
Justiça e Respeito **	0,46	≤0,001
Autoeficácia *	0,22	0,030*
Significado do Trabalho **	0,41	≤0,001
Compromisso Face ao Local de Trabalho **	0,27	0,006
Satisfação no Trabalho **	0,51	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

4. Observações Sistemáticas

Para justificar a escolha do setor dos Frescos na análise que se segue foram usados os resultados da etapa anterior.

Verificaram-se frequências relativas elevadas no setor dos Frescos relativamente à Obesidade do tipo I, II e III (17,9%) e à ausência de prática de exercício físico (71%).

Foi também o setor que registou maior nível de insatisfação com a organização das escalas (23,8%), bem como com o espaço para arrumação e as distâncias na reposição.

Relativamente aos determinantes da atividade, foi o setor onde se registou maior frequência relativa de operadores que trabalham em pé no mesmo local ou com deslocamentos, trabalho em zonas quentes e de frio, trabalho com braços acima da altura dos ombros, inclinar o tronco mais de 20º, rodar o tronco, repetitividade das mãos/braços, tarefas de precisão com as mãos/dedos, manipular cargas de 1-4 Kg e 5-9 Kg, movimentar cargas de 10-20 Kg e acima de 20 Kg, puxar/empurrar e aplicação de força manual.

É o setor que apresenta maior perceção de fadiga e valor de ICT mais baixo, atingindo um ICT insatisfatório de 31,1%.

Existe, também, neste setor, maior prevalência de sintomatologia músculo-esquelética na cervical (49,2%), lombar (60,3%), ombros (60,3%), cotovelo (25,4%), punho/mão (49,2%), anca/coxa (14,3%) e joelho (46%).

O setor dos Frescos apresenta valores críticos médios mais elevados nas escalas ritmo de trabalho, exigências cognitivas, exigências emocionais, insegurança laboral, conflitos trabalho/família, influência no trabalho, saúde, burnout e stress, ou seja, 9 das 29 escalas do COPSOQ II.

Tendo em conta todos estes aspetos, foram consideradas as informações recolhidas aquando das observações livres e, assim, para as observações sistemáticas, foram escolhidas as áreas da Padaria, Pastelaria, Peixaria, Take-Away e Talho.

Após observação de todas as gravações de imagem em vídeo, no setor dos Frescos, selecionou-se a área que apresentou posturas com maior nível de penosidade, associadas à realização de força. Assim, procedeu-se à análise da atividade na Peixaria.

Para cada situação observada foram escolhidas duas imagens e foi calculado o valor do REBA (Hignett & McAtamney, 2000).

Descrição da Tarefa:

1. Colocar gelo nas bancadas do peixe

Todos os dias, antes da abertura de loja, as funcionárias do setor da Peixaria têm de encher as bancadas onde se irá colocar o peixe para vender. Previamente, de forma automática, através de uma máquina própria, perto da zona de arcas congeladoras, e sem intervenção das operadoras, é enchido um contentor (em formato de carrinho), com gelo. Este carrinho tem rodas e 0,75m de largura, 1,08m de comprimento, 0,50m de profundidade e uma altura total de 0,60m (carrinho e rodas). De seguida as funcionárias começam a encher todas as bancadas (n=8), com o gelo, utilizando para isso uma pá de plástico.

A tarefa é iniciada às 6h da manhã e tem que estar terminada por volta das 7h30, antes da abertura da loja ao público e para haver tempo para a colocação do peixe nas bancadas. Dada a duração da tarefa, cerca de 1h30, e para respeitar os horários de pausa, são duas operadoras a realizar a tarefa. Esta tarefa pode ter de ser realizada uma ou mais vezes, durante o horário de trabalho e consoante a necessidade, no sentido de manter o gelo nas bancadas com um nível aceitável para manter o peixe fresco.



Figura 7. Retirar gelo do carrinho



Figura 8. Colocar gelo na bancada

2. Reposição de stock

Antes da abertura da loja, as operadoras têm de encher não só as bancadas com o peixe fresco, mas também as diversas “ilhas” que se encontram na área da peixaria, com os diversos produtos embalados. As “ilhas” são pequenas montras (1,08m de largura, 1m de altura, 1,92m de comprimento e 0,30m de profundidade) em que são colocados artigos embalados para facilitar a procura do consumidor. É utilizado um carrinho (0,59m de largura, 0,80m de altura, comprimento 1m e 0,70m de profundidade) para facilitar a tarefa. Durante o horário de trabalho a tarefa terá de ser repetida de acordo com a procura dos produtos e consequente escoamento destes.



Figura 9. Colocar embalagens na ilha



Figura 10. Retirar embalagens do carrinho

Operador:

1. Colocar gelo nas bancadas do peixe

Ambas as operadoras têm mais de 40 anos e estão há mais de 20 anos na empresa.

2. Reposição de *stock*

A operadora observada tem mais de 40 anos e encontra-se na empresa há mais de 15 anos, o que lhe permite um conhecimento detalhado dos processos de trabalho e de como deve preparar os produtos para exposição, e antecipar as quantidades que tem de levar de cada caixa e o tempo que demora para executar essas tarefas.

Atividade:

1. Colocar gelo nas bancadas de peixe

As operadoras aproveitam o facto de o contentor que contém o gelo, ter rodas, para o conseguir movimentar ao longo da linha de bancadas. Utilizam a pá de plástico para retirar o gelo do contentor para as bancadas, mas, muitas vezes, têm de partir o gelo com a pá, para o conseguirem movimentar (pedaços demasiado grandes e pesados). Nas bancadas inclinadas (mais altas – 1,30m), as operadoras utilizam um pequeno escadote para conseguirem colocar gelo em toda a bancada.

2. Reposição de *stock*

A operadora aproveita um dos “carrinhos” (contentor com rodas) onde coloca as caixas todas que vai utilizar para encher as diversas “ilhas”. Percorre cada uma das “ilhas” onde coloca os produtos de acordo com a disposição planeada, retirando várias caixas em simultâneo de dentro do carrinho e dispondo no balcão (ilha). O peso das caixas varia entre 0,4 Kg e 0,7 Kg. Utilizando uma média de 0,5 Kg e sendo que a operadora pega em 4 caixas de cada vez, o valor é de 2 Kg, por cada repetição.

Resultado:

1. Colocar gelo nas bancadas de peixe

As operadoras conseguem colocar o gelo em todas as bancadas e, posteriormente, o peixe para venda ao público pouco antes da hora de abertura (9h). Para alcançarem este objectivo, frequentemente não conseguem fazer a pausa de 15 minutos prevista antes de a loja abrir.

2. Reposição de *stock*

A operadora prepara todas as “ilhas” antes da abertura de loja, com uma cadência elevada, e adopta posturas inadequadas, dada a profundidade do carrinho, bem como o comprimento de cada ilha, o que implica debruçar-se ou ficar apenas com um pé de apoio no piso. A repetitividade da tarefa ao longo do turno de trabalho é outro fator a ter em consideração (5 ilhas).

Consequências:

1. Colocar gelo nas bancadas de peixe

A tarefa implica exigências físicas elevadas que avaliámos com o método REBA. De acordo com as operadoras o peso do gelo é elevado e a pá de plástico é pouco adequada para a tarefa de partir o gelo. No entanto, referem satisfação com os equipamentos, quando comparados aos que existiam anteriormente.

2. Reposição de *stock*

A tarefa implica a adopção de posturas inadequadas pela operadora. A repetitividade da tarefa (muitas caixas em várias “ilhas”), pode tornar-se um fator incomodativo ao fim de algum tempo, podendo provocar lesões ao nível da coluna, ombros, braço e punho. As exigências temporais são também elevadas.

Resultados do REBA:

Neste ponto apresentam-se os resultados do REBA. O seu cálculo é apresentado no anexo 4.

1. Colocar gelo nas bancadas de peixe

Na situação 1 (fig.7), referente ao retirar do gelo do carrinho, o *score* do REBA é 12, o que implica um risco muito elevado, com necessidade de implementar mudanças.

A postura do tronco, associada à elevada carga, uma pega inadequada e ao facto de ter pequenas mudanças de ação e essa ação provocar rápidas mudanças de postura, faz com que o *score* seja tão elevado.

Na situação 2 (fig.8), referente à colocação do gelo na bancada, o *score* do REBA é 10, o que implica risco elevado, com necessidade de investigar e implementar mudanças.

A postura dos braços e do punho, a pega inadequada e o facto de ter pequenas mudanças de ação e essa ação provocar rápidas mudanças de postura, faz com que o *score* seja elevado.

2. Reposição de *stock*

Na situação 3 (fig.9), referente à colocação das embalagens na ilha, o *score* do REBA é 11, o que implica um risco muito elevado, com necessidade de implementar mudanças.

A postura do pescoço e dos braços, associada a uma pega inadequada e ao facto de ter pequenas mudanças de ação e essa ação provocar rápidas mudanças de postura, faz com que o *score* seja muito elevado.

Na situação 4 (fig.10), referente ao retirar das embalagens do carrinho, o *score* do REBA é 10, o que implica um risco elevado, com necessidade de investigar e implementar mudanças.

A postura do tronco, braços e antebraço e o facto de ter pequenas mudanças de ação e essa ação provocar rápidas mudanças de postura, faz com que o *score* seja elevado.

5. Síntese dos Aspetos Críticos e Favoráveis

5.1. Síntese dos Aspetos Críticos e Favoráveis Globalmente

De seguida é apresentada uma tabela com a síntese de todos os aspetos críticos e favoráveis, de acordo com os resultados obtidos.

Tabela 127 - Síntese dos Aspetos Críticos - Global

Setor	Crítico	
Global	63,5% da amostra nunca ou raramente pratica exercício físico regularmente	41,5% da amostra indica puxar/empurrar cargas quase sempre ou muito frequentemente
	A iluminação é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 48,3% da amostra	43,9% da amostra indica aplicar força manual quase sempre ou muito frequentemente
	A temperatura no verão é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 45,9% da amostra	A sintomatologia cervical apresenta uma taxa de resposta positiva de 42,3%
	A temperatura no inverno é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 44,6% da amostra	A sintomatologia dorsal apresenta uma taxa de resposta positiva de 41,3%
	60,4% da amostra responde como pouco frequente ou raro o trabalho sentado	A sintomatologia lombar apresenta uma taxa de resposta positiva de 46,8%
	39,6% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente o trabalho em pé no mesmo local	A sintomatologia no ombro apresenta uma taxa de resposta positiva de 42,2%
	61,5% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente o trabalho em pé com deslocamentos	A sintomatologia no punho/mão apresenta uma taxa de resposta positiva de 32,8%
	74,6% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a repetitividade de braço/mão	44,8% da amostra apresenta respostas críticas na escala exigências emocionais
	65,8% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a precisão com mãos/dedos	73,8% da amostra apresenta respostas intermédias na escala conflitos laborais
	50,7% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a rotação do tronco	54% da amostra apresenta respostas críticas na escala insegurança laboral
	68,9% da amostra indica manipular cargas entre 1-4 Kg quase sempre ou muito frequentemente	55,7% da amostra apresenta respostas críticas na escala influência no trabalho
	48,3% da amostra indica manipular cargas entre 5-9 Kg quase sempre ou muito frequentemente	

Tabela 128 - Síntese dos Aspectos Favoráveis - Global

Setor	Favorável	
Global	O valor de IMC médio da amostra é de 24,94, correspondente a peso normal	86,2% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala transparência do papel laboral desempenhado
	68,5% da amostra é não fumadora	53,7% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala recompensas/reconhecimento
	46,7% da amostra encontra-se satisfeita ou muito satisfeita com organização das escalas	63,3% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala comunidade social no trabalho
	O ICT apresenta um nível satisfatório por parte de 77,3% da amostra	54,9% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala autoeficácia
	96,2% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala comportamentos ofensivos	69,6% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala significado do trabalho

5.2. Síntese dos Aspectos Críticos e Favoráveis no Setor dos Frescos

Tendo sido o setor escolhido para análise, torna-se importante analisar em concreto os aspectos críticos e favoráveis do setor dos Frescos, sendo apresentada a tabela a seguir.

Tabela 129 - Síntese dos Aspectos Críticos - Frescos

Setor	Crítico	
Frescos	O IMC médio é de 25,75, correspondente a sobrepeso	45,8% da amostra indica movimentar cargas entre 10-20 Kg muito frequentemente ou quase sempre
	71% da amostra nunca ou raramente pratica exercício físico regularmente	70,4% da amostra indica puxar/empurrar cargas muito frequentemente ou quase sempre
	A iluminação é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 38,8% da amostra	66% da amostra indica aplicar força manual muito frequentemente ou quase sempre
	A temperatura no verão é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 36,8% da amostra	A sintomatologia dorsal apresenta uma taxa de resposta afirmativa de 52,4%
	A temperatura no inverno é percebida como incomodativa ou muito incomodativa por 33,9% da amostra	A sintomatologia lombar apresenta uma taxa de resposta afirmativa de 60,3%
	42,9% da amostra refere o espaço para arrumação pouco ou nada adequado	A sintomatologia no ombro apresenta uma taxa de resposta afirmativa de 60,3%
	38,1% da amostra refere as distâncias percorridas na reposição pouco ou nada adequadas	50% da amostra apresenta valores críticos na escala ritmo de trabalho
	100% da amostra responde como pouco frequente ou raro o trabalho sentado	63,9% da amostra apresenta valores intermédios na escala exigências cognitivas
	55,4% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente o trabalho em pé no mesmo local	50% da amostra apresenta valores críticos na escala exigências emocionais
	89,1% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente o trabalho em pé com deslocamentos	74,6% da amostra apresenta valores intermédios na escala conflitos laborais
	63,2% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente o trabalho em zonas de frio	65% da amostra apresenta valores intermédios na escala confiança horizontal

Setor	Crítico	
	89,1% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a repetitividade de braço/mão	66,7% da amostra apresenta valores críticos na escala insegurança laboral
	83,9% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a precisão com mãos/dedos	42,9% da amostra apresenta valores críticos na escala conflitos trabalho/família
	54,3% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a inclinação do tronco acima de 20º	51,6% da amostra apresenta valores críticos na escala influência no trabalho
	56% da amostra responde como quase sempre ou muito frequente a rotação do tronco	61,9% da amostra apresenta valores intermédios na escala satisfação no trabalho
	79,6% da amostra indica manipular cargas entre 1-4 Kg quase sempre ou muito frequentemente	35% da amostra apresenta valores críticos na escala saúde
	58,9% da amostra indica manipular cargas entre 5-9 Kg muito frequentemente ou quase sempre	

Tabela 130 - Síntese dos Aspetos Favoráveis - Global

Setor	Favorável	
Frescos	64,5% da amostra é não fumadora	61% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala possibilidades de desenvolvimento
	44,5% da amostra encontra-se satisfeita ou muito satisfeita com a organização das escalas	75,8% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala transparência do papel laboral desempenhado
	O desempenho médio global é de 8,45	50% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala autoeficácia
	O ICT apresenta um nível satisfatório por parte de 68,8% da amostra	82% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala significado do trabalho
	96,8% da amostra apresenta resultados favoráveis na escala comportamentos Ofensivos	

VI. Discussão

De seguida serão discutidos os resultados apresentados anteriormente de acordo com os objetivos do estudo e a literatura revista.

1. Dados sócio-demográficos

A média etária da amostra global deste estudo foi 37,98 anos ($\pm 9,89$), sendo inferior, a outros estudos realizados em Portugal, em que a média foi 39,4 anos ($\pm 9,72$) (Silva et al., 2012). Este valor pode ser explicado pelos trabalhadores do setor das Caixas que têm uma média etária bastante inferior aos outros setores 32,49 anos ($\pm 9,41$). Neste setor trabalham jovens em *part-time*.

Na amostra os operadores são maioritariamente do sexo feminino (70,5%), o que vai ao encontro do registado nos dados de 2010 no Eurofound, com 57,4% de operadores do sexo feminino a trabalhar no setor do retalho.

2. Hábitos e estilos de vida

Relativamente à prática regular de exercício físico, na amostra global, 63,5% dos operadores nunca ou muito raramente praticam, e 21,5% praticam duas ou mais horas por semana, o que vai ao encontro dos resultados nacionais, em que 15 a 20% dos adultos realiza mais de 150 minutos de atividade física por semana (DGS, 2016).

A amostra global apresenta uma taxa de 21,7% de fumadores. Este valor é positivo, tendo em conta a dimensão da amostra, e uma vez que a maioria dos operadores são não fumadores (68,5%). Segundo dados do Inquérito Nacional de Saúde 2014, cerca de 58,2% dos residentes em Portugal nunca tinham fumado; 20,0% eram fumadores com 15 ou mais anos; cerca de 16,8% fumavam diariamente (DGS, 2017).

3. Organização temporal do trabalho

O tipo circadiano predominante na amostra foi o matinal (67,8%). É também este grupo que apresenta uma média etária mais elevada ($40,3 \pm 8,1$), sendo que 21,7% da amostra tem mais de 45 anos. No estudo realizado em trabalhadores municipais, o tipo circadiano predominante também foi o matinal (54,3%) (Ribeiro, 2017).

A média global de horas de sono foi de 6,64 horas ($\pm 1,35$). No estudo realizado em trabalhadores municipais, a média global de horas de sono foi de 6,8 horas (± 1) (Ribeiro, 2017).

4. Perceção das condições ambientais de realização do trabalho

A perceção de ruído incomodativo e muito incomodativo foi de 31,8%, globalmente. Este valor é superior aos resultados obtidos no 6º IECT (EU-OSHA, 2017), com 14% dos inquiridos a registar

exposição a ruído, em Portugal, no setor do comércio. No mesmo estudo os valores para a UE-28 indicam 21% de inquiridos expostos a ruído.

A perceção de vibração incomodativa e muito incomodativa foi de 7,3% globalmente, o que revela a existência de poucas fontes de vibração na loja e é inferior aos resultados obtidos no 6º IECT (EU-OSHA,2017), com 15% dos inquiridos a registar exposição a vibrações, em Portugal, no setor do comércio. No mesmo estudo os valores para a UE-28 indicam 13% de inquiridos expostos a vibrações.

A perceção de iluminação incomodativa e muito incomodativa foi de 48,3% globalmente. Este valor pode ser explicado pelo facto de haver operadores que iniciam a sua tarefa antes da loja abrir e ainda sem iluminação adequada, como também pela iluminação excessiva durante todo o turno de trabalho, sendo evidente a diferença de iluminação entre a loja e o exterior. No estudo realizado em trabalhadores municipais, a perceção de iluminação nas mesmas escalas foi de 21,7% (Ribeiro, 2017).

5. Determinantes da atividade

Globalmente, 74,6% dos operadores refere como muito frequente ou quase sempre a repetitividade dos braços/mãos. No estudo do 6º IECT (EU-OSHA,2017), os valores registados para Portugal, no setor do comércio são de 33% para quase todo o tempo com movimentos repetitivos da mão ou do braço e 30% entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ do tempo. Para a UE-28 os valores são, respetivamente, 31% e 32%.

A frequência relativa de tarefas de precisão com as mãos/dedos foi de 65,8% (muito frequente ou quase sempre). Este valor reflete o tipo de tarefas executado, como por exemplo a confeção de bolos, a preparação de carne ou peixe, entre outros. No estudo realizado com trabalhadores municipais, a frequência registada foi de 48,2% para as mesmas escalas (Ribeiro, 2017).

A rotação do tronco é tida como muito frequente ou quase sempre por 50,7% da população em estudo. Este valor pode ser preocupante pelo risco de lesão músculo-esquelética associada ao movimento, sendo mais frequentes nos setores das Caixas (56%) e dos Frescos (56%), estando, por isso, associados aos setores com maior movimentação de cargas, sendo que nas Caixas está também associado ao facto de estarem sentados com rotação do tronco. No estudo realizado com trabalhadores municipais, a frequência registada foi de 23,6% para as mesmas escalas (Ribeiro, 2017).

A manipulação de cargas entre 1-4 Kg é referida como muito frequente ou quase sempre por 68,9% da amostra. Estes valores são explicados pela constante movimentação de cargas nas tarefas de reposição e, principalmente, nas tarefas do setor das caixas, ao registar os produtos aquando da compra. No 6º IECT (EU-OSHA,2017) é referido, para o setor do comércio, que, em Portugal, o trabalho implica movimentar cargas pesadas para 26% dos inquiridos. Já para a UE-28 o valor é de 43%.

Globalmente a aplicação de força manual é referida como muito frequente ou quase sempre por 43,9% dos operadores, indo estes valores ao encontro do referido anteriormente, devido às tarefas praticadas nos diversos setores. No estudo realizado em trabalhadores municipais, a frequência registada foi de 17,2% para as mesmas escalas (Ribeiro, 2017).

As exigências da atividade são percebidas como físicas e mentais por 84,5% da amostra, o que revela a forte relação entre as duas componentes da atividade. No estudo realizado em trabalhadores municipais 52% dos trabalhadores considera que as exigências da atividade são mentais e, 42,7%, ambas (físicas e mentais) (Ribeiro, 2017).

O nível de fadiga médio foi de 6,05 ($\pm 1,98$) globalmente. Apesar de estar um pouco acima do valor médio da escala, este resultado vai ao encontro do obtido no 6º IECT (EU-OSHA, 2017), que refere que, em Portugal, no setor do comércio, 33% refere posições fatigantes entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ do tempo de trabalho. Para a UE-28 o valor é de 31% para o mesmo período de trabalho. No estudo realizado em trabalhadores municipais, o nível de fadiga médio foi de 6,0 ($\pm 1,8$) (Ribeiro, 2017).

6. Sintomatologia músculo-esquelética

Foi referida sintomatologia músculo-esquelética na região cervical por 42,3% dos operadores. No setor dos Frescos a sintomatologia na região cervical é referida por 49,2% dos operadores. No estudo realizado em trabalhadores municipais, a sintomatologia na região cervical foi referida por 40,6% dos trabalhadores (Ribeiro, 2017).

Foi referida sintomatologia músculo-esquelética na região dorsal por 41,3% dos operadores. No setor dos Frescos a sintomatologia na região dorsal é referida por 52,4% dos operadores. No estudo realizado em trabalhadores municipais, a sintomatologia na região dorsal foi referida por 36,2% dos trabalhadores (Ribeiro, 2017).

Foi referida sintomatologia músculo-esquelética na região lombar por 46,8% dos operadores. Estes valores são bastante relevantes pois indicam quase metade da amostra com a sintomatologia na região lombar. No setor dos Frescos a sintomatologia na região lombar é referida por 60,3% dos operadores. No estudo realizado em trabalhadores municipais, a sintomatologia na região lombar foi referida por 49,2% dos trabalhadores (Ribeiro, 2017).

7. Dados relativos ao ICT

O ICT médio global foi de 40,50 ($\pm 5,50$), enquanto nos Frescos foi de 39,89 ($\pm 6,03$), correspondendo ambos os valores a boa capacidade de trabalho tal como em estudos portugueses efetuados com trabalhadores de vários setores profissionais (40,42) (Silva, et al., 2011). Estes valores são bastante positivos e reforçados pelos 77,3% de operadores que possuem boa ou excelente capacidade de trabalho. No estudo realizado em trabalhadores municipais o ICT médio foi de 40,2 ($\pm 5,1$) (Ribeiro, 2017).

Globalmente não se verifica correlação entre o ICT e a idade, contudo no setor das Caixas verifica-se uma correlação negativa ($r = -0,21$; $p = 0,032$) que significa que com o aumento da idade, menor será o ICT. Alguns estudos demonstraram que os trabalhadores com idades mais jovens (até aos 44 anos) apresentaram valores mais elevados de ICT, em relação aos trabalhadores com mais idade (a partir dos 45 anos), podendo chegar esta diferença a dois pontos (Torgen, 2005).

O sexo masculino apresenta um valor médio de ICT ($42,10 \pm 4,58$) superior ao sexo feminino ($39,76 \pm 5,71$), havendo diferenças estatisticamente significativas, globalmente. Isto quer dizer que, para a amostra, o sexo masculino apresenta uma melhor média de capacidade de trabalho. Outros estudos realizados com trabalhadores de vários setores de atividade da Suécia, concluíram que as mulheres apresentaram uma menor capacidade para trabalho quando comparada com os homens (Torgen, 2005). Um estudo nacional demonstrou que as mulheres apresentam menor percentagem de ICT satisfatório (96,4%) em relação aos homens (98,5%) (Silva et al., 2011).

Os operadores que praticam regularmente exercício físico apresentam um valor médio de ICT ($41,73 \pm 5,30$) superior aos que não praticam ($39,80 \pm 5,51$), havendo diferenças estatisticamente significativas, globalmente. No estudo realizado em trabalhadores municipais, os trabalhadores que praticam regularmente exercício físico apresentam um valor médio de ICT ($41,1 \pm 5,0$) superior aos que não praticam ($39,3 \pm 5,2$), havendo diferenças estatisticamente significativas (Ribeiro, 2017).

8. Dados relativos ao COPSOQ

Nas escalas em que o valor mais alto corresponde ao pior valor, obtiveram-se valores críticos nas escalas “exigências cognitivas”, no setor do Aprovisionamento e “insegurança laboral”, no setor dos Frescos. Globalmente nenhuma escala apresentou valores críticos. Outros estudos indicam, para estas escalas os resultados críticos nas “exigências emocionais” e “exigências cognitivas” (Silva, et al., 2011).

Quanto maior for a idade, menor será a perceção do ritmo de trabalho, maiores as exigências cognitivas, menores os comportamentos ofensivos e pior a perceção ao nível da saúde geral. Estes resultados são contrários aos do estudo nacional realizado com operadores de vários setores de atividade, que refere que os trabalhadores mais novos têm mais carga e ritmo de trabalho, mais exigências cognitivas (também devido ao nível da atenção constante), sentem mais insegurança no posto de trabalho e mais stress (Silva, et al., 2012).

Quanto maior for a idade, maior será a influência no trabalho, as possibilidades de desenvolvimento, as recompensas/reconhecimento, o apoio social de superiores, a qualidade de liderança, a confiança vertical, a justiça e respeito, a autoeficácia, o significado do trabalho, o compromisso face ao local de trabalho e satisfação no trabalho. O mesmo estudo nacional apresenta resultados similares, referindo que os trabalhadores com mais idade referem dar mais significado ao que fazem, sentem ter mais influência no trabalho, mais recompensas, mais sentido de comunidade, mais justiça e respeito (Silva, et al., 2012).

Existem diferenças estatisticamente significativas entre sexo masculino e feminino nas escalas “exigências emocionais”, “conflitos laborais”, “confiança horizontal”, “saúde”, “burnout”, “stress”, “sintomas depressivos”, “influência no trabalho”, “possibilidades de desenvolvimento”, “apoio social de colegas”, “comunidade social no trabalho”, “justiça e respeito”, “autoeficácia”, “significado do trabalho”, “compromisso face ao local do trabalho” e “satisfação no trabalho”, sendo que o sexo feminino apresenta piores resultados em todas estas escalas.

No estudo nacional com a participação de trabalhadores de vários setores de atividade, os resultados são semelhantes. As mulheres referem ter pior “ritmo de trabalho”, mais “exigências emocionais”, mais “burnout”, mais “stress” e mais “sintomas depressivos”, já os homens têm mais influência no trabalho, têm uma perceção de si como mais auto eficaz, sentem mais justiça e respeito e sentem mais satisfação (Silva, et al., 2012).

9. Relação entre o ICT e as escalas do COPSOQ

Quanto menores são as exigências quantitativas e emocionais, os conflitos laborais, os conflitos trabalho/família, os comportamentos ofensivos, os problemas em dormir, o burnout, o stress e os sintomas depressivos, melhor o ICT. Ao mesmo tempo, quanto melhor a confiança horizontal e melhores os níveis de saúde geral, também será melhor o ICT.

Quanto maior for o ICT, maior será a percepção do nível de possibilidades de desenvolvimento, de previsibilidade, de transparência do papel laboral desempenhado, das recompensas/reconhecimento, do apoio social de colegas, do apoio social de superiores, da comunidade social no trabalho, da qualidade da liderança, da confiança vertical, da justiça e respeito, da autoeficácia, do significado do trabalho, do compromisso face ao local de trabalho e da satisfação no trabalho.

No estudo realizado em trabalhadores municipais, para as subescalas de Confiança Horizontal, Saúde, Problemas em dormir, Burnout, Stress e Sintomas depressivos, em que o valor mais alto corresponde ao pior resultado, o ICT correlacionou-se de forma negativa. Ou seja, para os piores valores do COPSOQ II, piores resultados do ICT. Para as subescalas em que o valor mais baixo corresponde ao pior resultado, o ICT correlacionou-se de forma positiva. Isto é, quanto melhor o resultado nestas subescalas, mais elevado o ICT (Ribeiro, 2017).

10. Discussão dos dados relativos ao REBA

Após a visualização de todas as imagens de vídeo recolhidas, nos setores da Padaria, Pastelaria, Peixaria, Talho e Take-Away, conclui-se que as situações com maior nível de penosidade em termos de carga física ocorreram na Peixaria.

Assim procedeu-se à aplicação do REBA para 4 situações identificadas. Nessas situações os valores obtidos variaram entre 10 e 12, o que indica a necessidade urgente de implementar alterações nas tarefas, para que se tornem menos penosas para os operadores.

VII. Conclusões

O estudo apresentado teve como objetivos principais compreender as relações entre a capacidade de trabalho, os factores psicossociais e a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida em trabalhadores do setor do retalho e distribuição, e caracterizar o risco de lesão músculo-esquelética ligada ao trabalho.

O estudo dividiu-se em duas partes, na primeira parte do estudo, a amostra do questionário integrou 293 trabalhadores, de um total de 411, o que perfaz uma taxa de resposta de 71,3%, na segunda parte, a amostra integrou 6 operadores, de um total de 18 no setor da Peixaria, o que perfaz um total de 33,3% dos operadores.

A média etária da amostra global deste estudo foi 37,98 anos ($\pm 9,89$), sendo inferior, a outros estudos realizados em Portugal, em que a média foi 39,4 anos ($\pm 9,72$) (Silva et al., 2012).

Foi referida sintomatologia músculo-esquelética na região cervical por 42,3% dos operadores, na região dorsal por 41,3% e na região lombar por 46,8%.

O ICT médio global foi de 40,50 ($\pm 5,50$), enquanto nos Frescos foi de 39,89 ($\pm 6,03$), correspondendo ambos os valores a boa capacidade de trabalho tal como em estudos portugueses efetuados com trabalhadores de vários setores profissionais (40,42) (Silva, et al., 2011).

O sexo masculino apresenta um valor médio de ICT ($42,10 \pm 4,58$) superior ao sexo feminino ($39,76 \pm 5,71$), tal como indicado em estudos de Torgen (2005) e Silva et al. (2011).

Quanto maior for a idade, menor será a perceção do ritmo de trabalho, maiores as exigências cognitivas, menores os comportamentos ofensivos e pior a perceção ao nível da saúde geral. Estes resultados vão contra os do estudo nacional realizado com operadores de vários setores de atividade (Silva, et al., 2012).

Quanto maior for a idade, maior será a influência no trabalho, as possibilidades de desenvolvimento, as recompensas/reconhecimento, o apoio social de superiores, a qualidade de liderança, a confiança vertical, a justiça e respeito, a autoeficácia, o significado do trabalho, o compromisso face ao local de trabalho e satisfação no trabalho. O estudo nacional realizado com operadores de vários setores de atividade apresenta resultados similares (Silva, et al., 2012).

Existem diferenças estatisticamente significativas entre sexo masculino e feminino nas escalas “exigências emocionais”, “conflitos laborais”, “confiança horizontal”, “saúde”, “burnout”, “stress”, “sintomas depressivos”, “influência no trabalho”, “possibilidades de desenvolvimento”, “apoio social de colegas”, “comunidade social no trabalho”, “justiça e respeito”, “autoeficácia”, “significado do trabalho”, “compromisso face ao local do trabalho” e “satisfação no trabalho”, sendo que o sexo feminino apresenta piores resultados em todas estas escalas. O estudo nacional que contou com a participação de trabalhadores de vários sectores de atividade, mostrou resultados semelhantes (Silva, et al., 2012).

Verificam-se associações significativas entre o ICT e as escalas abaixo referidas do COPSOQ II. Quanto menores são as exigências quantitativas e emocionais, os conflitos laborais, os conflitos trabalho/família, os comportamentos ofensivos, os problemas em dormir, o burnout, o stress e os sintomas depressivos, melhor o ICT. Ao mesmo tempo, quanto melhor a confiança horizontal e melhores os níveis de saúde geral, também será melhor o ICT.

Quanto maior for o ICT, maior será a perceção do nível de possibilidades de desenvolvimento, de previsibilidade, de transparência do papel laboral desempenhado, das

recompensas/reconhecimento, do apoio social de colegas, do apoio social de superiores, da comunidade social no trabalho, da qualidade da liderança, da confiança vertical, da justiça e respeito, da autoeficácia, do significado do trabalho, do compromisso face ao local de trabalho e da satisfação no trabalho.

Os resultados do REBA indicam a necessidade de proceder a alterações nas tarefas, para que se tornem menos penosas para os operadores.

1. Limitações do estudo

Seguidamente são identificadas algumas das limitações do estudo:

O estudo é transversal analítico, pelo que não se pode extrapolar os resultados.

O local onde foi aplicado instrumento, uma vez que na maior parte dos casos foi no local de trabalho comum a outros profissionais, que pode ter influenciado os resultados devido a presença do investigador e de outros trabalhadores.

Pode existir viés de memória quando as questões se remetem aos últimos 12 meses, nomeadamente nas questões relacionadas com a sintomatologia músculo-esquelética, auto-referida.

Algumas limitações temporais influenciaram a realização de determinadas tarefas do plano de estudo.

2. Perspetivas de futuro

No âmbito da investigação, prevê-se que devam ser desenvolvidos alguns estudos, no sentido de compreender melhor as relações entre as diversas variáveis abordadas neste estudo.

Realizar o mesmo tipo de estudo noutros hipermercados, para comparação de resultados.

Realizar estudos longitudinais que avaliem a evolução da relação entre a idade e a capacidade de trabalho, e entre sintomatologia músculo-esquelética auto-referida e a capacidade de trabalho.

Aprofundar o conhecimento sobre a perceção do risco de desenvolvimento LMELT e verificar se existem diferenças entre a situação real e a perceção dos profissionais.

Concretizar estudos longitudinais que avaliem os fatores de risco psicossociais e a sua relação com fatores organizacionais.

Aprofundar o conhecimento da relação entre a capacidade para o trabalho e os fatores de risco psicossociais presentes no contexto de trabalho.

VIII. Referências Bibliográficas

- AESST. (2018). “A gestão da SST no quadro do envelhecimento da população ativa” Obtido de AESST: <https://osha.europa.eu/pt/themes/osh-management-context-ageing-workforce>.
- AESST. (2018). “Riscos psicossociais e stresse no trabalho” Obtido de AESST: <https://osha.europa.eu/pt/themes/psychosocial-risks-and-stress>.
- Barlett, D., Li, K., & Zhang, X. (2007). A Relation Between Dynamic Strength and Manual Materials-Handling Strategy Affected by Knowledge of Strength. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 438-446.
- Buckle, P., & Devereux, J. (1999). *Work- Related Neck and Upper Limb. European Agency for Safety and Health at Work*.
- Carayon, P., & Smith, J. (2000). Work organization and ergonomics. *Applied Ergonomics*, 649-662.
- Ciriello, V., Maikala, R., Dempsey, P., & O'Brien, N. (2011). Gender differences in psychophysically determined maximum acceptable weights and forces for industrial workers observed after twenty years. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 569–575.
- Cole, D., & Rivilis, I. (2004). Individual factors and musculoskeletal disorders: a framework for their consideration. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 121-127.
- Conceito.de. (7 de Junho de 2014). Obtido de Conceito.de: <https://conceito.de/retalhista>
- CONCORRÊNCIA, A. DA. (2010). Relatório Final sobre Relações Comerciais entre a Distribuição Alimentar e os seus Fornecedores Autoridade da Concorrência, 1–700.
- Corbeil, P., Plamondon, A., Teasdale, N., & Handrigan, G. (2013). Biomechanical differences between obese and healthy-weight workers in manual materials handling. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 958–961.
- Cox, Tom, Griffiths, A., Rial-Gonzalez, E. (2000). *Research on Work-related Stress. Office for Official Publications of the European Communities*. <https://doi.org/http://europa.eu.int>
- Cox, T. (1993). Stress Research and Stress Management: Putting theory to work. <https://doi.org/ISSN 0 7176 0684 8>
- DGS. (2016). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- DGS. (2017). *Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Dobson, P. W., Clarke, R., DAVIES swdavies, S., & Waterson, M. (2001). Buyer Power and its Impact on Competition in the Food Retail Distribution Sector of the European Union *. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1, 3–247. <https://doi.org/10.1023/A:1015268420311>
- EU-OSHA. (2007). *Annual Report 2007*. Retrieved from http://osha.europa.eu/en/publications/annual_report/2007full
- EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work). (2007). *Expert Forecasts on Emerging Psychosocial Risks Related to Occupational Safety and Health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities*. <https://doi.org/ISSN 1830-5946>
- EU-OSHA European Agency for Safety and Health at Work. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey - Overview report (2017 update)*. <https://doi.org/10.2806/422172>

- Eurofound. (2 de Agosto de 2012). "Working conditions in the retail sector" Obtido de Eurofound.europa:
<https://www.eurofound.europa.eu/pt/observatories/eurwork/comparative-information/working-conditions-in-the-retail-sector>
- Ezzati, M., Lopez, A., Rodgers, A., & Murray, C. (2004). Comparative Quantification of Health Risks. Global Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. *Organizacion Mundial de La Salud*, 2, 1177–1802. <https://doi.org/10.1007/s12263-011-0248-4>
- Ferguson, S., & Marras, W. (1997). A literature review of low back disorder surveillance measures and risk factors. *Clinical Biomechanics*, 211–226.
- Freivalds, A. (2011). *Biomechanics of the Upper Limbs: Mechanics, Modeling and Musculoskeletal Injuries, Second Edition*. New York: CRC Press.
- Gagnon, M. (2005). Ergonomic identification and biomechanical evaluation of workers' strategies and their validation in a training situation: Summary of research. *Clinical Biomechanics*, 569–580.
- Haslam, C., Clemes, S., Mcdermott, H., Shaw, K., Williams, C., & Haslam, R. (2007). Manual handling training Investigation of current practices and development of guidelines Prepared by the Work and Health Research Centre Investigation of current practices and development of guidelines.
- Heran-Le Roy, O., Niedhammer, I., Sandret, N., & Leclerc, A. (1999). Manual materials handling and related occupational hazards: a national survey in France. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 365–377.
- Hidalgo, J., Genaidy, A., Karwowski, W., Christensen, D., Huston, R., & Stambough, J. (1997). A comprehensive lifting model: beyond the NIOSH lifting equation. *Ergonomics*, 916–927.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 31(2), 201–205. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(99\)00039-3](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(99)00039-3)
- Hoogendoorn, W. E., van Poppel, M. N., Bongers, P. M., Koes, B. W., & Bouter, L. M. (1999). Physical load during work and leisure time as risk factors for back pain. *Scand J Work Environ Health*, 25(5), 387–403. <https://doi.org/10.5271/sjweh.451>
- Hoogendoorn, W., Poppel, M., Bongers, P., Koes, B., & W., B. L. (2000). Systematic Review of Psychosocial Factors at Work and Private Life as Risk Factors for Back Pain. *Spine*, 2114–2125.
- Houtman, I., Jettinghoff, K., & Cedillo, L. (2007). Raising awareness of stress at work in developing countries. *Protecting Workers' Health Series*, (6), 1–51. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Raising+Awareness+of+Stress+at+Work+in+Developing+Countries#1>
- IEA. (2018). "Definition and Domains of Ergonomics" Obtido de IEA:
<http://www.iea.cc/whats/index.html>
- Ilmarinen, J. (2001). Aging workers. *Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 58(23), 546–552. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed8&NEWS=N&AN=35453232>
- Instituto Sindical de Trabajo, A. y S. (ISTAS)-C. (2014). Manual del método, 21(versión 2), 245. Retrieved from [http://www.istas.net/copsoq/ficheros/documentos/v2/manual Copsoq 2\(24-07-2014\).pdf](http://www.istas.net/copsoq/ficheros/documentos/v2/manual Copsoq 2(24-07-2014).pdf)
- ISO. (2003). Ergonomics -- Manual handling -- Part 1: Lifting and carrying. 1–23.

- Jackson, A., Borg, G., Zhang, J., Laughery, K., & Chen, J. (1997). Role of physical work capacity and load weight on psychophysical lift ratings. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 181-190.
- Karwowski, W., & Marras, W. (2003). *Occupational Ergonomics: Engineering and Administrative Controls*. Estados Unidos da América: CRC Press.
- Kumar, S., Lechelt, E., Narayan, Y., & Chouinard, K. (2000). Metabolic cost and subjective assessment of palletizing and subsequent recovery. *Ergonomics*, 677-690.
- Lebouef-Yde, C. (2000). Body Weight and Low Back Pain: A Systematic Literature Review of 56 Journal Articles Reporting on 65 Epidemiologic Studies. *Spine*, 226-237.
- Lopes, M., Uva, A., & Serranheira, F. (2008). Lesões músculo-esqueléticas e trabalho - alguns métodos de avaliação do risco. *Sociedade Portuguesa de Medicina Do Trabalho*, 1–179. Retrieved from http://www.spmtrabalho.com/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=199
- Maiti, R., & Ray, G. (2004). Manual lifting load limit equation for adult Indian women workers based on physiological criteria. *Ergonomics*, 59-74, volume 47.
- Malchaire, J. B., D, P., & Cock, N. A. (1999). MSD in Europe Risk prevention and control strategy for upper limb musculoskeletal disorders. *Hand, The*, (April), 27–31.
- Malchaire, J., Cock, N., & Vergracht, S. (2001). Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 74(2), 79–90. <https://doi.org/10.1007/s004200000212>
- Malchaire, J., & Roquelaure, Y. (2001). Troubles musculosquelettiques des poignets. Influence directe ou indirecte des facteurs psychologiques et organisationnels. *Cahiers de Notes ...*, 23–34. Retrieved from [http://www.hst.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/0/545c0653f4dbf5bac1257026003296c2/\\$FILE/visu.html](http://www.hst.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/0/545c0653f4dbf5bac1257026003296c2/$FILE/visu.html)
- Marras, W. S. (2000). Occupational low back disorder causation and control. *Ergonomics*, 43(7), 880–902. <https://doi.org/10.1080/001401300409080>
- Marras, W., Kermit, D., & Jorgensen, M. (2002). Spine Loading as a Function of Gender. *Spine*, 2514-2520.
- Marras, W. S., Cutlip, R. G., Burt, S. E., & Waters, T. R. (2009). National occupational research agenda (NORA) future directions in occupational musculoskeletal disorder health research. *Applied Ergonomics*, 40(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2008.01.018>
- Matos, S. (2014). Riscos Psicossociais em Trabalhadores na Arábia Saudita. *Dissertação de Mestrado Em Segurança E Higiene No Trabalho*, 96, Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresariais.
- Mital, A., & Kumar, S. (1998). Human muscle strength definitions, measurement, and usage: Part II – The scientific basis (knowledge base) for the guide. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 123-144.
- Mital, A., Nicholson, A., & Ayoub, M. (1997). *A guide to manual materials handling*. London ; Washington, D.C: Taylor & Francis.
- Monk, T., & Folkard, S. (1992). *Making Shiftwork Tolerable*. London; Washington, D.C.: TAYLOR & FRANCIS LTD.
- Osha, C., Service, C., & Unit, E. (2007). Ergonomic guidelines for manual material handling. *DHHS*

- (NIOSH) Publication, 131. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Perista, H., & Quintal, E. (30 de Julho de 2012). Obtido de Eurofound: <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/comparative-information/national-contributions/portugal/portugal-ewco-car-on-working-conditions-in-the-retail-sector>
- Plamondon, A., Delisle, A., Bellefeuille, S., Denis, D., Gagnon, D., & Larivière, C. (2014). Lifting strategies of expert and novice workers during a repetitive palletizing task. *Applied Ergonomics*, 471-481.
- PORDATA. (25 de Maio de 2017). " Custo de trabalho por unidade produzida: total e por ramo de actividade" Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- Putz-Anderson, V., Bernard, B., & Burt, S. (1997). Musculoskeletal disorders and workplace factors. ... -Related Musculoskeletal ..., 97-141(July 1997), 1-1-7-11. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Musculoskeletal+disorders+and+workplace+factors#1%5Cnhttp://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>
- Queiroz, M. V. de, Uva, A. S., Carnide, F., Serranheira, F., Miranda, L. C., & Lopes, M. F. (2008). Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho. *Guia de Orientação Para a Prevenção. In Ministério Da Saúde, Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas*, 28.
- Ribeiro, C. (2017). *Análise da Capacidade para o Trabalho e dos Fatores de Risco Psicossociais em Trabalhadores de um Município Português*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Rhijn, J., Looze, M., Tuinzaad, G., Groenesteijn, L., G. M., & Vink, P. (2005). Changing from batch to flow assembly in the production of emergency lighting devices. *International Journal of Production Research*, 3687-3701.
- Schaufeli, W. B., & Greenglass, E. R. (2001). Introduction to special issue on burnout and health. *Psychology & Health*, 16(5), 501-510. <https://doi.org/10.1080/08870440108405523>
- Scheer, S. J., & Mital, A. (1997). Ergonomics. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(1), S36-S45. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(97\)90406-8](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(97)90406-8)
- Shephard, R. (1999). Age and Physical Work Capacity. *Experimental Aging Research*, 331-343.
- Sheskin, D. J. (2004). Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures. *Technometrics*, 46, 1193. <https://doi.org/10.1198/tech.2004.s209>
- Silva, C., Amaral, V., Pereira, A., Bem-Haja, P., Rodrigues, V., Pereira, A., . . . Alves, A. (2011). *Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*. Aveiro: Departamento de Educação:Universidade de Aveiro.
- Silva, C., Amaral, V., Pereira, A., Bem-haja, P., Pereira, A., Rodrigues, V., ... Nossa, P. (2012). Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Fundação Para a Ciência E a Tecnologia*, 52. <https://doi.org/10.5271/sjweh.948>
- Splittstoesser, R., Yang, G., Knapik, G., Trippany, D., Hoyle, J., Lahoti, P., . . . Marras, W. (2007). Spinal loading during manual materials handling in a kneeling posture. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 25-34.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health - A meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 32(6), 443-462. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1050>

- Torgen, M. (2005). Experiences of WAI in a random sample of the Swedish working population. *International Congress Series*, 328-332.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Martikainen, R., Aalto, L., & Klockars, M. (1997). Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981-1992. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 23(SUPPL. 1), 58–65. <https://doi.org/10.2307/40966692>
- Valeyre, A. (2009). *Working conditions in the European Union: Work organisation*. Retrieved from https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2008/62/en/1/EF0862EN.pdf
- Vezina, N., & Chatigny, C. (1996). Training in factories: A case study of knife-sharpening. *Safety Science*, 195.
- Westgaard, R., & Winkel, J. (1997). Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: A critical review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 463-500, volume 20.
- Widanarko, B., Legg, S., Stevenson, M., Devereux, J., Eng, A., Mannetje, A., . . . Pearce, N. (2011). Prevalence of musculoskeletal symptoms in relation to gender, age, and occupational/industrial group. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 561-572, volume 45.
- Winkel, J., & Westgarrrd, R. (1992). Occupational and individual risk factors for shoulder-neck complaints: Part II — The scientific basis (literature review) for the guide. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 85-104, volume 10.
- World Health Organization. (2003). Work organisation and Stress. *Protecting Workers Health*, (3), 1–27. <https://doi.org/92415904751729-3499>
- Wright, U., & Mital, A. (1999). Maximum Weights of Handling Acceptable to People Aged 55–74 Years: Part I. Lifting. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 3-13, volume 9.
- Wu, S. P. (2006). Psychophysically determined 1-h load carrying capacity of Chinese females. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 36(10), 891–899. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2006.06.009>

Anexo 1: Guião de Entrevista

Guião de Entrevista - Chefias

Este estudo é desenvolvido no âmbito do mestrado em Ergonomia, e foca-se nas relações entre a capacidade de trabalho, os fatores psicossociais e a sintomatologia músculo-esquelética auto-referida em trabalhadores do sector do retalho e distribuição, sendo aplicado nesta empresa. O desenho do estudo passa por 4 etapas, em que:

1 – Na 1ª etapa será feita a caracterização da sintomatologia músculo-esquelética auto-referida, da perceção da capacidade de trabalho e dos fatores de risco psicossociais de todos os trabalhadores da loja através de um questionário (COPSOQ, ICT e Questionário Nórdico). O objetivo é que o questionário seja respondido pelo maior número possível de colaboradores, para que a análise dos dados possa ser significativa.

2 – Na 2ª etapa serão selecionadas as situações de trabalho a analisar com base nos indicadores recolhidos através do questionário, das observações livres e dos documentos e dados disponibilizados pela SST.

3 – A 3ª etapa passará pela análise ergonómica das situações de trabalho selecionadas através de observações sistemáticas e recolha de dados dimensionais ou outros que possam ser relevantes para o estudo.

4 – A 4ª e última etapa será a apresentação do diagnóstico ergonómico com os aspetos críticos e favoráveis (dissertação).

I. Organização temporal do Trabalho

1. Que horários de trabalho são praticados?
 1. Qual o número de colaboradores em tempo parcial?
 2. Quais os turnos de trabalho?
3. Como se efetua a rotação dos operadores em função dos turnos?
4. Qual o tempo de permanência em cada turno?
 1. É frequente realizarem horas extra?
 2. As escalas são feitas para quanto tempo?
 3. É frequente haver necessidade de trocas entre operadores?

II. Exigências do trabalho

1. Que tipo de tarefas são realizadas neste sector?
2. Quais as tarefas que considera mais exigentes neste sector? Porquê?
3. Quais das tarefas mais exigentes ao nível físico?
4. Quais das tarefas mais exigentes ao nível mental?

III. Equipamentos de Proteção Individual.

1. Quais os equipamentos de proteção individual que se devem usar neste setor?

1. São usados ou há dificuldades na sua utilização?
2. Se não são usados, quais os motivos?
3. Houve alguma sugestão de melhoria ou alteração de equipamentos?

IV. Consequências da Atividade

1. Existem queixas relacionadas com a atividade de trabalho? De que tipo? Qual a sua frequência?
2. Têm ocorrido acidentes de trabalho neste setor? De que tipo? Quantos acidentes no último ano?

V. Ambiente social de trabalho

1. Como considera o ambiente entre a equipa de trabalho?
2. Como considera os níveis de satisfação neste sector?

VI. Participação dos colaboradores

1. Quando existem alterações dos postos de trabalho / turnos / equipamentos, os operadores são envolvidos no processo? Como?

VII. Geral

1. Quais os aspetos mais favoráveis/positivos deste sector?
2. Quais os aspetos mais desfavoráveis / negativos deste sector?
3. O que acha que poderia ser melhorado?

DADOS GERAIS

1. SEXO

- Feminino..... 1
Masculino..... 2

2. IDADE: _____ anos

3. PESO: _____ Kg

4. ALTURA: _____ cm

5. ESTADO CIVIL

- Solteiro(a).....1
Casado(a) / União de facto.....2
Viúvo (a).....3
Divorciado(a) / Separado(a).....4

6. CATEGORIA PROFISSIONAL

- Chefe de Departamento.....1
Chefe de Serviços.....2
Chefe / Sub-Chefe de Secção..... 3
Operador Principal.....4
Operador Especializado.....5
Operador6
Operador Ajudante de 1º e 2º ano.....7
Escriturário / Rececionista.....8
Vigilante.....9

7. ANOS DE TRABALHO NA LOJA COLOMBO E/OU AMADORA: _____ ANOS

8. DEPARTAMENTO / SECÇÃO:

- Aprovisionamento1
Cafetaria / Pastelaria / Padaria..... 2
Charcutaria..... 3
Fluxos Mercaria / Bebidas / Têxtil.....4
Frutas e Legumes..... 5
Peixaria..... 6
Talho..... 7
Bazar / Vendas Bazar..... 8
Bricolage..... 9
Vendas Alimentar / Bazar / Têxtil.....10
Manutenção / Segurança.....11
Recepção / Serviço Apoio Cliente..... 12
Chefias Alimentar / Chefias Têxtil..... 13
Cultura e Lazer / Decoração /
Unidades Domésticas.....14
Direção / Recursos Humanos..... 15
Caixas..... 16
Outra: _____

9. NÚMERO DE HORAS DE TRABALHO SEMANAL:

20h por semana..... 1
 30h por semana..... 2
 40h horas por semana..... 3
 Outra carga horária por semana.....4
 Se escolheu outra, diga qual: _____

10. HORÁRIO DE TRABALHO COM INÍCIO ÀS:

4:00h - 5:00h 1
 6:00h - 6:30h..... 2
 7:00h - 7:30h..... 3
 8:00h - 9:30h 4
 10:00h - 11:30h..... 5
 13:00h..... 6
 15:00h - 16:00h 7
 17:00h - 18:00h..... 8
 22:00h - 24:00h..... 9
 Horário variável..... 10

11. PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIO FÍSICO:

Nunca..... 1
 Raramente..... 2
 1 a <2 horas por semana..... 3
 2 a 4 horas por semana..... 4
 Mais de 4 horas por semana.....5

12. HÁBITOS TABÁGICOS:

☐Fumador ☐Não Fumador ☐Ex-Fumador

13. COMO CONSIDERA O AMBIENTE DO SEU POSTO DE TRABALHO?

	Nada Incomodativo					Muito Incomodativo
	1	2	3	4	5	
Ruído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vibrações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Iluminação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ambiente térmico	Verão <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inverno <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

14. COMO CONSIDERA O ESPAÇO DO SEU POSTO DE TRABALHO?

	Nada Adequado					Muito Adequado
	1	2	3	4	5	
Espaço de trabalho para a equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Espaço para arrumação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distâncias percorridas na reposição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

15. CLASSIFIQUE O SEU TIPO CIRCADIANO, COM BASE NA SEGUINTE DESCRIÇÃO:

Tipo «**Matinal**»: -Prefere levantar-se cedo de manhã, sentindo-se activo e no melhor das suas capacidades. Gosta de se deitar cedo e tem menor rendimento se trabalhar até muito tarde ou de noite.

Tipo «**Noturno**»: - Tem menor rendimento e sente-se sonolento de manhã, mas tem boa capacidade para ficar a trabalhar até tarde ou de noite.

☐ Matinal

☐ Intermédio

☐ Noturno

16. COM QUE FREQUÊNCIA SE SENTE SONOLENTO DURANTE O SEU TURNO DE TRABALHO QUE TEM INÍCIO ÀS:
(RESPONDA APENAS PARA O SEU TURNO)

	Muito Raro	Raro	Às vezes	Frequente	Muito Frequente
4:00h - 5:00h					
6:00h - 6:30h					
7:00h - 7:30h					
8:00h - 9:30h					
10:00h - 11:30h					
13:00h					
15:00h - 16:00h					
17:00h - 18:00h					
22:00h - 24:00h					

17. EM MÉDIA, QUANTAS HORAS DORME POR NOITE APÓS O SEU TURNO? _____ HORAS

18. EM TERMOS GERAIS, COMO CLASSIFICA A SUA SATISFAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO DAS ESCALAS?

Nada Satisfeito ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito Satisfeito

19. COMO CONSIDERA A QUALIDADE DO SEU SONO APÓS TER FEITO O TURNO COM INÍCIO ÀS:
(RESPONDA APENAS PARA O SEU TURNO)

	Muito Boa	Boa	Razoável	Má	Muito Má
4:00h - 5:00h					
6:00h - 6:30h					
7:00h - 7:30h					
8:00h - 9:30h					
10:00h - 11:30h					
13:00h					
15:00h - 16:00h					
17:00h - 18:00h					
22:00h - 24:00h					

20. COMO CLASSIFICA O SEU NÍVEL DE FADIGA (CANSAÇO) GERAL NO FINAL DE UM TURNO DE TRABALHO:
(coloque um círculo em volta da sua opção)

Ausência
de Fadiga

0..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10 Fadiga
Extrema

21. COM QUE FREQUÊNCIA ESTÁ EM CADA SITUAÇÃO DESCRITA ABAIXO?

	QUASE SEMPRE (80%-100%)	MUITO FREQUENTE (60%-79%)	ÀS VEZES (40%-59%)	POUCO FREQUENTE (20%-39%)	RARAMENTE (0%-19%)
TRABALHO SENTADO					
TRABALHO DE PÉ NO MESMO LOCAL					
TRABALHO DE PÉ COM DESLOCAÇÕES					
TRABALHO AGACHADO / AJOELHADO					
TRABALHO EM ZONAS DE FRIO					
TRABALHO EM ZONAS QUENTES					
BRAÇOS ACIMA DA ALTURA DOS OMBROS					
INCLINAR O TRONCO MAIS DE 20º					
RODAR O TRONCO					
REPETITIVIDADE DOS BRAÇOS / MÃOS					
TAREFAS DE PRECISÃO COM AS MÃOS / DEDOS					
MANIPULAR CARGAS ENTRE 1 –4 KG					
MANIPULAR CARGAS ENTRE 5-9 KG					
MOVIMENTAR CARGAS ENTRE 10–20KG					
MOVIMENTAR CARGAS ACIMA DE 20 KG					
PUXAR / EMPURRAR CARGAS					
APLICAÇÃO DE FORÇA MANUAL					
OUTRA. QUAL? _____					

22. ASSUMA QUE O SEU MELHOR DESEMPENHO VALE 10 PONTOS. COMO CONSIDERA O SEU DESEMPENHO, DURANTE OS ÚLTIMOS 30 DIAS?

(coloque um circulo em volta da sua opção)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23. AS PRINCIPAIS EXIGÊNCIAS DA SUA ACTIVIDADE DE TRABALHO SÃO:

Mentais..... 1
Físicas..... 2
Ambas, mentais e físicas..... 3

24. QUAIS AS TAREFAS MAIS PENOSAS NA SUA ATIVIDADE DE TRABALHO?

Anexo 3: Testes de Normalidade Shapiro-Wilk

Tabela 131. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e ICT Final

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Idade	0,97	0,802
	ICT Final	0,96	0,504
Aprovisionamento	Idade	0,96	0,454
	ICT Final	0,92	0,056

Tabela 132. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Categoria Profissional e ICT Final

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Categoria Profissional **	0,85	0,005
	ICT Final	0,96	0,488
Aprovisionamento	Categoria Profissional **	0,86	0,003
	ICT Final	0,92	0,056

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 133. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e ICT Final

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Sexo **	0,48	≤0,001
	ICT Final	0,96	0,504
Aprovisionamento	Sexo **	0,63	≤0,001
	ICT Final	0,92	0,056

**p<0,01

Tabela 134. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – IMC Classes e ICT Final

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	IMC Classes **	0,79	0,001
	ICT Final	0,96	0,459
Aprovisionamento	IMC Classes **	0,81	≤0,001
	ICT Final	0,92	0,062

**p<0,01

Tabela 135. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Prática de Exercício Físico e ICT Final

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Prática de Exercício Físico *	0,89	0,018
	ICT Final	0,96	0,504
Aprovisionamento	Prática de Exercício Físico **	0,60	≤0,001
	ICT Final	0,92	0,056

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 136. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Idade	0,97	0,788
	Exigências Quantitativas	0,93	0,152
	Ritmo de Trabalho *	0,87	0,015
	Exigências Cognitivas	0,95	0,415
	Exigências Emocionais *	0,87	0,017
	Conflitos Laborais	0,91	0,069
	Confiança Horizontal	0,97	0,686
	Insegurança Laboral **	0,77	≤0,001
	Conflitos Trabalho/Família	0,91	0,060
	Comportamentos Ofensivos **	0,64	≤0,001
Aprovisionamento	Idade	0,94	0,200
	Exigências Quantitativas **	0,88	0,008
	Ritmo de Trabalho *	0,90	0,019
	Exigências Cognitivas	0,95	0,335
	Exigências Emocionais	0,92	0,071
	Conflitos Laborais **	0,85	0,002
	Confiança Horizontal **	0,84	0,001
	Insegurança Laboral **	0,87	0,005
	Conflitos Trabalho/Família	0,96	0,465
	Comportamentos Ofensivos **	0,54	≤0,001

p<0,05; **p<0,01

Tabela 137. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico

Setor Agrupado	Estatística	p
Chefias	Idade	0,95
	Influência no Trabalho	0,96
	Possibilidades de Desenvolvimento	0,92
	Previsibilidade	0,90
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado *	0,84
	Recompensas/Reconhecimento	0,90
	Apoio Social de Colegas	0,90
	Apoio Social de Superiores	0,92
	Comunidade Social no Trabalho	0,94
	Qualidade da Liderança	0,94
	Confiança Vertical *	0,87
	Justiça e Respeito	0,96
	Autoeficácia	0,91
	Significado do Trabalho	0,91
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,94
	Satisfação no Trabalho	0,91
Aprovisionamento	Idade	0,93
	Influência no Trabalho	0,98
	Possibilidades de Desenvolvimento *	0,90
	Previsibilidade *	0,86
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,91
	Recompensas/Reconhecimento	0,93
	Apoio Social de Colegas	0,94
	Apoio Social de Superiores	0,94
	Comunidade Social no Trabalho	0,92
	Qualidade da Liderança	0,96
	Confiança Vertical *	0,89
	Justiça e Respeito **	0,83
	Autoeficácia *	0,86
	Significado do Trabalho *	0,89
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,94
	Satisfação no Trabalho	0,92

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 138. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Idade e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Idade	0,97	0,802
	Saúde Geral *	0,88	0,015*
	Problemas em Dormir	0,96	0,428
	Burnout	0,91	0,052
	Stress	0,93	0,160
	Sintomas Depressivos *	0,90	0,037*
Aprovisionamento	Idade	0,96	0,389
	Saúde Geral **	0,87	0,003**
	Problemas em Dormir	0,93	0,069
	Burnout *	0,92	0,047*
	Stress	0,93	0,079
	Sintomas Depressivos *	0,92	0,046*

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 139. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Sexo **	0,51	≤0,001
	Exigências Quantitativas	0,93	0,152
	Ritmo de Trabalho *	0,87	0,015
	Exigências Cognitivas	0,95	0,415
	Exigências Emocionais *	0,87	0,017
	Conflitos Laborais	0,91	0,069
	Confiança Horizontal	0,97	0,686
	Insegurança Laboral **	0,77	≤0,001
	Conflitos Trabalho/Família	0,91	0,060
	Comportamentos Ofensivos **	0,64	≤0,001
Aprovisionamento	Sexo **	0,63	≤0,001
	Exigências Quantitativas **	0,88	0,008
	Ritmo de Trabalho *	0,90	0,019
	Exigências Cognitivas	0,96	0,335
	Exigências Emocionais	0,92	0,071
	Conflitos Laborais **	0,85	0,002
	Confiança Horizontal **	0,84	0,001
	Insegurança Laboral **	0,87	0,005
	Conflitos Trabalho/Família	0,96	0,465
	Comportamentos Ofensivos **	0,54	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 140. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	Sexo **	0,58	≤0,001
	Influência no Trabalho	0,96	0,659
	Possibilidades de Desenvolvimento	0,92	0,218
	Previsibilidade	0,90	0,110
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado *	0,84	0,014
	Recompensas/Reconhecimento	0,90	0,113
	Apoio Social de Colegas	0,90	0,130
	Apoio Social de Superiores	0,92	0,192
	Comunidade Social no Trabalho	0,94	0,367
	Qualidade da Liderança	0,94	0,364
	Confiança Vertical *	0,87	0,040
	Justiça e Respeito	0,96	0,735
	Autoeficácia	0,91	0,166
	Significado do Trabalho	0,91	0,150
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,94	0,430
	Satisfação no Trabalho	0,91	0,147
Aprovisionamento	Sexo **	0,63	≤0,001
	Influência no Trabalho	0,98	0,941
	Possibilidades de Desenvolvimento *	0,90	0,040
	Previsibilidade *	0,86	0,010
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,91	0,072
	Recompensas/Reconhecimento	0,93	0,152
	Apoio Social de Colegas	0,94	0,274
	Apoio Social de Superiores	0,94	0,221
	Comunidade Social no Trabalho	0,92	0,090
	Qualidade da Liderança	0,96	0,546
	Confiança Vertical *	0,89	0,028
	Justiça e Respeito **	0,83	0,003
	Autoeficácia *	0,86	0,010
	Significado do Trabalho *	0,89	0,030
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,94	0,289
	Satisfação no Trabalho	0,92	0,106

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 141. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – Sexo e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde

Sector Agrupado	Estatística		p
Chefias	Sexo **	0,48	≤0,001
	Saúde Geral *	0,88	0,015
	Problemas em Dormir	0,96	0,428
	Burnout	0,91	0,052
	Stress	0,93	0,160
	Sintomas Depressivos *	0,90	0,037
Aprovisionamento	Sexo **	0,63	≤0,001
	Saúde Geral **	0,87	0,003
	Problemas em Dormir	0,93	0,069
	Burnout *	0,92	0,047
	Stress	0,93	0,079
	Sintomas Depressivos *	0,92	0,046

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 142. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ cujo valor mais alto é crítico

Sector Agrupado	Estatística		p
Chefias	ICT	0,95	0,324
	Exigências Quantitativas	0,93	0,152
	Ritmo de Trabalho *	0,87	0,015
	Exigências Cognitivas	0,95	0,415
	Exigências Emocionais *	0,87	0,017
	Conflitos Laborais	0,91	0,069
	Confiança Horizontal	0,97	0,686
	Insegurança Laboral **	0,77	≤0,001
	Conflitos Trabalho/Família	0,91	0,060
	Comportamentos Ofensivos **	0,64	≤0,001
Aprovisionamento	ICT	0,93	0,102
	Exigências Quantitativas **	0,88	0,006
	Ritmo de Trabalho *	0,89	0,016
	Exigências Cognitivas	0,95	0,283
	Exigências Emocionais	0,92	0,062
	Conflitos Laborais **	0,81	0,001
	Confiança Horizontal **	0,87	0,008
	Insegurança Laboral **	0,86	0,004
	Conflitos Trabalho/Família	0,97	0,573
	Comportamentos Ofensivos	0,51	≤0,001

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 143. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ cujo valor mais baixo é crítico

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	ICT	0,94	0,437
	Influência no Trabalho	0,96	0,659
	Possibilidades de Desenvolvimento	0,92	0,218
	Previsibilidade	0,90	0,110
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado *	0,84	0,014
	Recompensas/Reconhecimento	0,90	0,113
	Apoio Social de Colegas	0,90	0,130
	Apoio Social de Superiores	0,92	0,192
	Comunidade Social no Trabalho	0,94	0,367
	Qualidade da Liderança	0,94	0,364
	Confiança Vertical *	0,87	0,040
	Justiça e Respeito	0,96	0,735
	Autoeficácia	0,91	0,166
	Significado do Trabalho	0,91	0,150
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,94	0,430
	Satisfação no Trabalho	0,91	0,147
Aprovisionamento	ICT	0,92	0,107
	Influência no Trabalho	0,96	0,613
	Possibilidades de Desenvolvimento *	0,89	0,034
	Previsibilidade *	0,86	0,010
	Transparência do Papel Laboral Desempenhado	0,91	0,072
	Recompensas/Reconhecimento	0,92	0,129
	Apoio Social de Colegas	0,96	0,500
	Apoio Social de Superiores	0,93	0,195
	Comunidade Social no Trabalho	0,92	0,101
	Qualidade da Liderança	0,96	0,495
	Confiança Vertical **	0,86	0,008
	Justiça e Respeito *	0,87	0,013
	Autoeficácia *	0,89	0,034
	Significado do Trabalho	0,90	0,058
	Compromisso Face ao Local de Trabalho	0,95	0,461
	Satisfação no Trabalho	0,91	0,059

*p<0,05; **p<0,01

Tabela 144. Teste de Normalidade Shapiro-Wilk – ICT e Escalas do COPSOQ relacionadas com a Saúde

Setor Agrupado	Estatística		p
Chefias	ICT	0,96	0,504
	Saúde Geral *	0,88	0,015
	Problemas em Dormir	0,96	0,428
	Burnout	0,91	0,052
	Stress	0,93	0,160
	Sintomas Depressivos *	0,90	0,037
Aprovisionamento	ICT *	0,92	0,047
	Saúde Geral **	0,87	0,005
	Problemas em Dormir	0,93	0,110
	Burnout	0,93	0,073
	Stress	0,92	0,057
	Sintomas Depressivos	0,93	0,075

*p<0,05; **p<0,01

Anexo 4: Cálculo do REBA

Sub-Tarefa – Retirar gelo do carrinho



REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: Retirar gelo do carrinho

Date:

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 +1 10-20° +2 20°+ In extension +2
 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position
 +1 0° in extension +2 20°+ 20-50° +3 50-60° +4 60°+
 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
Trunk Score: 4

Step 3: Legs
 +1 +2 Adjust: 30-60° >60° Add +1 Add +2
Leg Score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, Locate score in Table A.
Posture Score A: 6

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs.: +0
 If load 11 to 22 lbs.: +1
 If load > 22 lbs.: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force, add +1
Force / Load Score: 2

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.
Score A: 8

Scoring
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk. Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk. Further Investigate, Change Soon.
 8-10 = High Risk. Investigate and Implement Change
 11+ = Very High Risk. Implement Change

Scores

Table A	Neck											
	1				2				3			
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5
Posture	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6
Score	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9

Table B	Lower Arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper	1	2	2	1	2	3
Arm	2	1	2	3	2	3
Score	3	3	4	5	4	5
	4	4	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8
	6	7	8	8	9	9

Score A	Score B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

10 | 2 = 12
 Table C Score Activity Score REBA Score

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:
 +1 20° +2 20°+ 20-45° +3 45-90° +4 90°+
 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
Upper Arm Score: 2

Step 8: Locate Lower Arm Position:
 +1 0-15° +2 15°+
Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position:
 +1 15° +2 15°+
 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.
Posture Score B: 3

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, **good: +0**
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
 Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
 No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: +3**
Coupling Score: 2

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: 5

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Original Worksheet Developed by Dr. Alan Hedge. Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

Figura 11. Cálculo do REBA para a tarefa de retirar gelo do carrinho

Sub-Tarefa – Colocar gelo na bancada



REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: Colocar gelo na bancada Date:

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

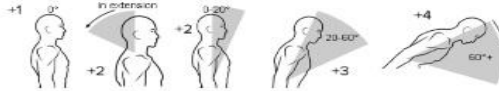
Step 1: Locate Neck Position



Step 1a: Adjust...
If neck is twisted: +1
If neck is side bending: +1

Neck Score
2

Step 2: Locate Trunk Position



Step 2a: Adjust...
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

Trunk Score
2

Step 3: Legs



Leg Score
1

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Using values from steps 1-3 above, Locate score in Table A.

Posture Score A
3

Step 5: Add Force/Load Score

If load < 11 lbs.: +0
If load 11 to 22 lbs.: +1
If load > 22 lbs.: +2
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Force / Load Score
2

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

Score A
5

Scoring

1 = Negligible Risk
2-3 = Low Risk. Change may be needed.
4-7 = Medium Risk. Further Investigate. Change Soon.
8-10 = High Risk. Investigate and Implement Change
11+ = Very High Risk. Implement Change

Scores

Table A		Neck												
		1				2				3				
		Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6	
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9		

Table B		Lower Arm						
		1			2			
		Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score	1	1	2	2	1	2	3	
	2	1	2	3	2	3	4	
	3	3	4	5	4	5	5	
	4	4	5	5	5	6	7	
	5	6	7	8	7	8	8	
	6	7	8	8	8	9	9	

Table C		Score B											
Score A		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
	2	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	8
	3	3	2	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8
	4	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
	5	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	6	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10
	7	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11
	8	8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table C Score **8** + Activity Score **2** = REBA Score **10**

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:



Step 7a: Adjust...
If shoulder is raised: +1
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

Upper Arm Score
4

Step 8: Locate Lower Arm Position:



Lower Arm Score
1

Step 9: Locate Wrist Position:



Wrist Score
3

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

Posture Score B
5

Step 11: Add Coupling Score

Well fitting Handle and mid range power grip, **good: +0**
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: +3**

Coupling Score
2

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Score B
7

Step 13: Activity Score

+11 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Original Worksheet Developed by Dr. Alan Hedge. Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA). Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

Figura 12. Cálculo do REBA para a tarefa de colocar gelo na bancada

Sub-Tarefa – Retirar embalagens do carrinho



REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: Retirar embalagens do carrinho Date:

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
Neck Score: 1

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
Trunk Score: 4

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° (+1), 60°+ (+2)
Leg Score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from Steps 1-3 above, Locate score in Table A
Posture Score A: 5

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs.: +0
 If load 11 to 22 lbs.: +1
 If load > 22 lbs.: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
Force / Load Score: 1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.
Score A: 6

Scoring
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk. Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk. Further Investigate. Change Score.
 8-10 = High Risk. Investigate and Implement Change
 11+ = Very High Risk. Implement Change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
Upper Arm Score: 3

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
Wrist Score: 1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
Posture Score B: 4

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid range power grip, **good: +0**
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
 Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
 No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: +3**
Coupling Score: 1

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: 5

Step 13: Activity Score
 +11 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +11 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +11 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Table A: Neck

	Neck											
	1				2				3			
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5
Posture	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6
Score	3	2	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9

Table B: Lower Arm

	1						2						
	Wrist						Wrist						
Upper Arm	1	1	2	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Score	2	2	1	2	3	2	3	4	3	4	5	4	5
	5	6	7	8	7	8	8	8	8	9	9	8	9

Table C

Score A	Score B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table C Score: 8 + **Activity Score: 2** = **REBA Score: 10**

Original Worksheet Developed by Dr. Alan Hedge. Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA). Hignett, McAtamney. Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

Figura 13. Cálculo do REBA para a tarefa de retirar embalagens do carrinho

Sub-Tarefa – Colocar embalagens na ilha

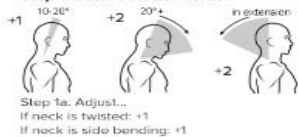


REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: Colocar embalagens na ilha Date:

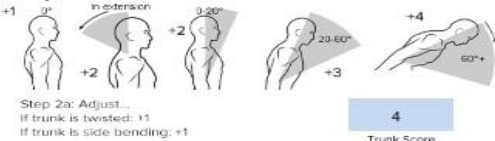
A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position



2
Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position



4
Trunk Score

Step 3: Legs



2
Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Using values from steps 1-3 above,
Locate score in Table A

6
Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score

If load < 11 lbs.: +0
If load 11 to 22 lbs.: +1
If load > 22 lbs.: +2
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

0
Force / Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
Find Row in Table C.

6
Score A

Scoring

1 = Negligible Risk.
2-3 = Low Risk. Change may be needed.
4-7 = Medium Risk. Further investigate. Change Score.
8-10 = High Risk. Investigate and implement Change.
11+ = Very High Risk. Implement Change.

Scores

Table A		Neck											
		1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Legs	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
Posture	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
Score	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B		Lower Arm					
		1			2		
		1	2	3	1	2	3
Wrist	1	1	2	2	1	2	3
Upper	2	1	2	3	2	3	4
Arm	3	3	4	5	4	5	5
Score	4	4	5	5	5	6	7
	5	5	6	7	8	7	8
	6	7	8	8	8	9	9

Score A	Table C											
	Score B						Score B					
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

9 + 2 = 11
Table C Score Activity Score REBA Score

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:



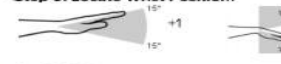
3
Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:



2
Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:



2
Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

5
Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score

Well fitting Handle and mid range power grip, **good: +0**
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: +3**

2
Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

7
Score B

Step 13: Activity Score

+11 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Original Worksheet Developed by Dr. Alan Hedge. Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

Figura 14. Cálculo do REBA para a tarefa de colocar embalagens na ilha